This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

Te
D 7 8
t

JP

DEPOSITED AT THE
HARVARD FOREST
1943

RETURNED TO J. P.
MARCH, 1967

TRAITÉ

DE L'AMÉNAGEMENT

DES

BOIS ET FORÊTS

APPARTENANT

A L'EMPIRE, AUX COMMUNES, AUX ÉTABLISSEMENS PUBLICS ET AUX PARTICULIERS;

OUVRAGE terminé par un plan général de STATISTIQUE FORESTIÈRE.

Par M. DRALET, *Membre de plusieurs Sociétés savantes, Conservateur des Eaux et Forêts de l'Arrondissement de Toulouse.*

A TOULOUSE,

Chez Veuve DOULADOURE, Imprimeur-Libraire, rue Saint-Rome.

M. DCCC. VII.

Jan. 1915
30001

INTRODUCTION.

Livré dès ma première jeunesse à l'étude de l'agriculture, je me suis sur-tout occupé de la partie de cette science qui embrasse l'aménagement des bois. Après avoir lu les ouvrages publiés sur cette matière importante, je n'ai pu qu'être surpris de l'opposition qui régnait dans les opinions des écrivains et dans les faits sur lesquels elles étaient fondées; j'ai cherché la cause de cette opposition dans la nature, et je n'ai pas tardé à m'apercevoir que tout le monde avait raison, comme l'a écrit Fontenelle, et qu'il ne s'agissait que de s'entendre. Tous les écrivains forestiers paraissent avoir eu raison, lorsqu'ayant observé les forêts de la contrée qu'ils habitaient, ils se sont prononcés sur l'aménagement auquel elles devaient être soumises; mais au lieu de se borner là, ces écrivains sont tombés dans des erreurs qui sont toujours inévitables, lorsque de faits particuliers et isolés on veut tirer des conséquences générales.

Après avoir pratiqué les forêts pendant vingt-cinq ans, tant dans le nord que dans le midi de l'empire, je me suis convaincu qu'il

n'en existait peut-être pas deux dont les coupes dussent être réglées de la même manière.

Les anciens législateurs et certains physiciens se sont donc bien mépris, lorsqu'ils ont assigné les âges auxquels il fallait généralement exploiter les bois; leur erreur peut se comparer à celle d'un agriculteur qui prétendrait qu'au même jour de l'année on doit enlever à la terre toutes les plantes céréales, sous quelque climat qu'elles soient exposées.

Il importe de couper les bois, de moissonner les blés, de cueillir les fruits, lorsqu'ils sont mûrs; et comme la maturité des uns et des autres dépend d'une multitude de circonstances, il est impossible d'en assigner le terme.

De même qu'il faut observer l'état des récoltes dans chaque champ avant de mettre la faucille à la main du moissonneur, il faut aussi examiner l'état du bois dans chaque forêt, pour décider de l'époque à laquelle le bûcheron y portera la cognée.

C'est ce que j'ai d'abord établi dans ce traité; le propriétaire qui habite son domaine et en dirige lui-même la régie, trouvera dans le résultat de mes observations des moyens sûrs pour déterminer le mode d'exploitation

qui convient à ses bois, et l'âge auquel ils doivent être coupés.

L'administrateur éloigné des propriétés qui lui sont confiées, après avoir fait remplir le plan de statistique que je propose, aura la connaissance des traits caractéristiques de chaque forêt, et déterminera l'aménagement qui lui convient avec autant de facilité et en moins de temps que s'il était sur les lieux.

On ne peut faire un traité sur les aménagemens, sans parler des lois qui ont rapport à cette matière. Après avoir souvent cité celles qui nous gouvernent, j'ai jeté un coup d'œil général sur leur ensemble, et j'ai fait connaître en quoi elles sont d'accord ou en opposition avec les principes que j'ai puisés dans la nature; je me suis permis ensuite de présenter les bases sur lesquelles pourraient être fondés de nouveaux règlemens.

Je n'ai adopté aucun système : l'imagination n'a aucune part à mon travail; il est entièrement fondé sur des faits positifs et multipliés, et j'ai la satisfaction de penser que plus on en citerait de nouveaux, fussent-ils même contraires à ceux dont je donne connaissance, plus on prouverait en faveur de ma méthode.

Elle consiste principalement à étudier la nature, à reconnaître les phénomènes par lesquels elle annonce le perfectionnement de ses productions, et à profiter de ses bienfaits lorsqu'elle en a donné le signal.

TRAITÉ
DE L'AMÉNAGEMENT
DES
BOIS ET FORÊTS.

CHAPITRE PREMIER.

Définition de l'art d'aménager les Forêts.

JE considérerai ici le mot aménagement dans son acception la plus simple, et je le définirai l'art de déterminer les parties qui doivent être coupées chaque année dans une forêt, de manière à procurer les produits les plus avantageux, tant au propriétaire actuel qu'à ses successeurs.

Pour atteindre le but de cet art, on emploie différens modes d'exploitation : ici les bois sont coupés à tire-aire, en taillis et à différens âges ; là on conserve sur pied les bois jusqu'à l'âge où ils prennent le nom de futaie. On fait assez généralement des réserves, tant dans les futaies que dans les taillis ; dans quelques endroits, on coupe les arbres en jardinant ; dans d'autres, on exploite par éclaircies ou espurgades.

Je vais d'abord parler de ces diverses manières de couper les bois, rechercher les motifs qui les ont introduites, et rendre compte des opinions qui ont été manifestées sur les avantages et les inconvéniens attachés à chaque mode. Ce premier travail présentera en quelque sorte l'histoire de l'art, et sera d'autant plus utile, qu'il mettra au jour un grand nombre de faits : chacun sait que les sciences physiques n'ont d'autres fondemens solides que dans les faits bien observés et comparés.

CHAPITRE II.

Recherches sur les différens modes d'Exploitation.

§. I.er

Des Taillis.

On appelle taillis, les bois qui n'ont pas atteint quarante ans.

Plusieurs écrivains ont pensé qu'il était plus avantageux de couper les bois en taillis, que de les laisser croître en futaie; on a été jusqu'à observer que dans 150 ans, le produit répété des taillis était double de celui de la futaie : c'est ce qui a fait dire qu'il valait mieux couper deux fois qu'une. Le savant Duhamel, loin d'être de cet avis, assure qu'un taillis de vingt ans qui produit 14 francs

50 centimes, donnerait 47 francs 50 centimes à 30 ans. M. Juge de Saint-Martin (1) a dit de son côté, que les experts estimaient quelquefois que le bois avait acquis la dernière année autant de valeur que dans les quatre et cinq premières de la coupe.

Quelqu'opposées que paraissent ces opinions, elles se concilieraient parfaitement, si les auteurs de la première se fussent bornés à prétendre que l'exploitation en taillis était la plus avantageuse dans les terrains de médiocre qualité, et si MM. Duhamel et Juge de Saint-Martin eussent fait remarquer qu'ils entendaient parler des bois dans la vigueur de l'âge et plantés en bon fonds.

Coupes à l'âge de 5 *à* 7 *ans.*

On coupe généralement les taillis de châtaigniers à l'âge de sept ans; cette essence qui se débite en cercles, cesserait d'être propre à un tel usage, si on la laissait croître plus long-temps. C'est d'après cette considération que l'ordonnance de Henri III, du mois de mai 1580, réduisit à sept ans l'aménagement des taillis de châtaigniers; quoique cette disposition n'ait pas été rappelée par l'ordonnance de 1669, peu de temps après sa publi-

(1) Auteur d'un excellent *Traité sur la Culture du Chêne*, imprimé à Paris en 1788.

cation, on aménagea à sept ans la forêt domaniale de Carnelle, peuplée de châtaigniers.

Dans le département de la Gironde, on coupe même à cinq ans les bois de châtaigniers, parce que la culture qu'on leur donne en accélère la croissance.

Coupes à l'âge de 10 ans.

M. de Buffon assure qu'il faut couper très-jeunes les bois situés dans les terrains où il n'y a pas de fonds : ces terrains sont très-communs dans les côteaux. M. Juge de Saint-Martin en a observé où le taillis cessait de croître vers l'âge de neuf ans, et je puis assurer, d'après une longue expérience, que dans les départemens méridionaux il y a beaucoup de bois de particuliers qui dépérissent vers l'âge de 10 ans.

Dans les départemens de la ci-devant Belgique, les terrains sur lesquels se trouvent situées les forêts sont en général de très-bonne qualité : les bois y prospéreraient jusqu'à des âges très-avancés, s'ils étaient soumis à des aménagemens convenables; mais d'un côté, la houille et la tourbe qui sont très-abondantes dans ces contrées, y rendent le bois à brûler moins précieux; d'un autre côté, les habitans ont besoin de gaules et de perches pour la culture du houblon, et la plupart des taillis s'exploitent vers l'âge de dix ans.

Les départemens de la Belgique ne sont pas les seuls dont les besoins particuliers exigent le rapprochement des coupes de bois; dans les pays de grands vignobles, où la vigne se cultive en hautains ou avec des échalas, il faut nécessairement couper beaucoup de taillis en bas âge. Il en est de même des contrées où la multiplicité des usines exige une grande consommation de charbon et de fagots. M. Duhamel assure que le meilleur charbon est celui qui se fait avec de jeunes rondins ; et M. de Fontaynes, dans un bon mémoire (1) sur l'administration des forêts, expose que le charbon et le fagot qui proviennent des jeunes taillis valent mieux que ceux que l'on fait avec des branches.

Il existe donc des forêts qui s'exploitent vers l'âge de dix ans ; les unes, parce que le fonds sur lequel elles sont situées est de mauvaise qualité ; les autres, parce que les essences dont elles sont peuplées, seraient moins précieuses si elles étaient conservées plus long-temps.

C'est sans doute parce que ces sortes de forêts étaient très-communes en France, que les ordonnances de Charles IX, des années 1563 et 1573 ; de Henri III, des années 1587 et 1588, permettaient de régler en dix coupes

(1) Imprimé à Paris en l'an 9.

les bois du domaine, ceux des gens de main-morte et des particuliers : les mêmes dispositions ont été conservées par l'ordonnance de 1669 pour les bois des particuliers et ceux des communes.

Coupes à l'âge de 15, 16 *et* 18 *ans.*

Quelques terrains ont assez de force pour soutenir la végétation pendant quinze, seize et dix-huit ans ; la plupart des forêts de l'Ile de France furent aménagées à ces âges vers 1669. Il ne faut pas craindre que ces aménagemens aient été inconsidérément établis. L'autorité les ordonna, d'après les propositions de M. de Froidour, commissaire nommé par le Roi pour la réformation d'une grande partie des forêts de la France. Cet homme recommandable par ses lumières et par ses longs travaux, créa dans l'avant-dernier siècle l'art d'aménager les bois, et l'on peut dire que depuis cette époque l'art n'a fait aucun progrès. On s'en convaincra en parcourant le grand nombre de volumes manuscrits qui contiennent les procès-verbaux des opérations de ce commissaire, et une instruction qu'il publia pour les officiers des maîtrises des environs de Toulouse (1).

(1) Instruction pour la vente des bois du Roi. Toulouse, 1668.

Un siècle après l'aménagement des forêts de l'Isle de France dont je viens de parler, MM. de Réaumur et de Buffon les ayant observées, reconnurent, comme l'avait fait M. de Froidour, que l'âge de quinze à seize ans était celui où il convenait de les exploiter (1).

On trouve aussi dans les départemens méridionaux des forêts qui doivent être ainsi aménagées. Les coupes de la forêt de Fronton, située dans le département de la Haute-Garonne, sont réglées depuis long-temps à la révolution de 17 ans. Il est tellement vrai que le terrain sur lequel est située cette forêt n'est point propre à porter des bois plus anciens, que le quart de réserve assis sur la meilleure partie de la forêt ayant été reconnu dans un état complet de dépérissement, quoiqu'âgé seulement de trente-six ans, vient d'être supprimé sur les demandes réitérées des officiers forestiers.

Il en est arrivé de même, mais pour des causes différentes, dans la forêt de Montès, faisant partie de la dotation de la sénatorerie de Toulouse : le quart de réserve vient d'y être supprimé par un arrêté du grand conseil d'administration du sénat, et les coupes y ont été fixées à l'âge de quinze ans.

Le fonds de cette forêt de Montès est de

(1) Voyez les mémoires produits à l'Académie en 1721 et 1739.

bonne qualité ; mais les plants y sont si multipliés, qu'ils s'étouffent et se dévorent, pour ainsi dire ; en sorte qu'après l'âge de quinze ans le terrain ne pouvant plus les nourrir, ils périssent.

Voilà donc deux forêts que l'on coupe à peu près au même âge ; l'une, parce qu'elle est en mauvais fonds ; l'autre, parce que le terrain en est trop fécond.

Avant de passer aux bois qui s'exploitent plus tard, il est bon de remarquer avec M. Plinguet, auteur d'un ouvrage (1) qui renferme de très-bonnes observations, qu'un grand nombre de particuliers qui avoisinent la Loire exploitent leurs bois à l'âge de quinze à seize ans : j'assure de mon côté que pendant dix-huit ans, j'ai exploité dans le département du Gers, des bois de particuliers qui dépérissent avant cet âge.

Coupes à l'âge de 20 à 25 ans.

C'est l'aménagement de vingt à vingt-cinq ans qui, dans tous les temps, a paru convenir au plus grand nombre des forêts, c'est-à-dire, à celles qui sont assises sur des terrains d'une qualité médiocre ; c'est à cet âge que vers 1669, M. de Froidour aménagea la plu-

(1) Traité sur les réformations et les aménagemens des forêts, avec une application à celles d'Orléans et de Montargis. Orléans, 1789.

part des forêts du Midi, notamment celles appartenant aux communes ; c'est l'âge de vingt-cinq ans qui fut fixé par l'édit de 1719 pour la coupe des bois des ecclésiastiques et des communautés d'habitans. M. Pannelier-d'Annel, dans un ouvrage systématique, mais bien raisonné (1), prétend qu'aucun taillis ne doit être coupé avant l'âge de vingt ans. M. Clausse, qui en l'an 8 a publié les fruits de sa longue expérience et de ses judicieuses observations sur les forêts (2), assure que c'est à l'âge de vingt à vingt-cinq ans que doivent être coupés les taillis exorus sur des fonds médiocres. Enfin j'ai tous les jours occasion de me convaincre que dans les forêts des pays méridionaux de l'empire, cet aménagement est le plus généralement convenable ; et longtemps avant que mes fonctions m'appelassent dans ces contrées, j'avais fait les mêmes observations sur le sol forestier de la ci-devant province de Lorraine.

Coupes à l'âge de 30 ans.

Tellès-d'Acosta, grand-maître du département de Champagne, rassembla en 1782 les observations des officiers des maîtrises de son département, et publia un ouvrage (3) d'au-

(1) Essai sur l'aménagement des forêts. Paris, 1784.

(2) Précis sur l'aménagement des forêts. Paris, an 8

(3) Instruction sur les bois de marine.

tant plus précieux, qu'il est vraiment le produit de l'expérience. Il en résulte entr'autres choses, que beaucoup de forêts de cette province étaient susceptibles d'être aménagées à l'âge de trente ans, puisque, suivant l'auteur, c'est à cet âge qu'il est le plus avantageux de couper les taillis. M. Varenne de Fénille, dans un ouvrage (1) adopté par la Société d'agriculture de Paris, et présenté à l'Assemblée nationale le 9 juin 1791, estime aussi, après avoir combiné toutes les probabilités, « qu'on » ne s'éloigne pas beaucoup du *maximum* » qui a fait l'objet de ses recherches, en ré» glant à trente ans la révolution des bois » nationaux situés sur un terrain profond et » fertile ». Il faut croire que M. Varennes de Fenille connaissait un certain nombre de forêts auxquelles convenait un tel aménagement; c'est celui auquel sont soumises depuis longtemps plusieurs forêts impériales de la Montagne noire.

Coupes de l'âge de 35 *à* 40 *ans.*

Les coupes de plusieurs autres forêts de la Montagne noire et de quelques-unes de l'arrondissement communal de St.-Gaudens, se font à l'âge de trente-cinq à quarante ans; mes visites faites dans ces forêts, ne me laissent pas

(1) Observations sur l'aménagement des forêts, et particulièrement des forêts nationales.

douter

douter qu'elles ne soient convenablement aménagées relativement au sol qui les nourrit et au climat sous lequel elles sont exposées. Il faut assez généralement régler ainsi les coupes des bois taillis où domine la charmille, attendu que cette essence est de toutes la plus lente à prendre sa croissance.

Postérieurement à l'ordonnance de 1669, il a été décidé que les bois de gens de main-morte dont la quantité excéderait 50 arpens, et qui seraient à une lieue des ports, seraient aménagés à trente-cinq ans.

§. II.

Des Futaies.

On appelle futaies les bois qui ont plus de quarante ans.

On distingue généralement deux sortes de futaies, savoir : les futaies pleines ou en massif, et les futaies sur taillis.

Les futaies pleines sont celles que forme la totalité d'un taillis laissé sur pied au delà de quarante ans.

Les futaies sur taillis sont celles que composent les baliveaux réservés dans les coupes.

Depuis un demi-siècle, les physiciens sont divisés sur la question de savoir laquelle de ces deux espèces de futaie mérite la préférence.

MM. de Réaumur, de Buffon et Duhamel se sont lancés les premiers dans la carrière; ils ont reproché aux futaies sur taillis des défauts dont nous parlerons dans le §. suivant, et en ont conclu qu'il fallait supprimer le balivage dans les forêts, et laisser croître en futaie tous les bois situés dans les terrains suffisamment bons.

Tout le monde sait, en effet, que les arbres venus dans les futaies pleines acquièrent beaucoup de hauteur, et que la fibre en est flexible, ce qui les rend propres aux ouvrages de fente, de charpente et de menuiserie.

D'un autre côté, on ne peut disconvenir que les forêts de haute futaie ne présentent les ressources les plus précieuses et les plus abondantes pour les constructions navales.

« Tous les bois que la marine française tire » du royaume de Casan en Russie, sont pris » dans les forêts en massif qui bordent la » droite du Volga ; il en est de même de ceux » de la Prusse et des autres bois qui viennent » à Hambourg. Les Anglais, les Hollandais » et les autres puissances maritimes n'em- » ploient que des bois qui ont été coupés en » massif, soit au Canada, dans tout le Nord » et même à l'Amérique septentrionale (1) ».

Mais sans sortir de l'empire, on peut citer

(1) Instruction sur les bois de marine, par Tellès-d'Acosta.

plusieurs forêts de haute futaie dans lesquelles les constructeurs maritimes trouvent de grandes ressources ; telles sont les forêts de Cranon dans la ci-devant Bretagne, qui fut acquise par Louis XIV uniquement pour le service de la marine ; et celles de Lourde et de Quersan dans le département des Hautes-Pyrénées, connues par les ingénieurs de la marine sous le rapport de l'abondance et de la qualité des beaux arbres qu'elles renferment.

Coupes à l'âge de 50, 60, 70, 80 *et* 90 *ans.*

Le supplément au Cours complet d'agriculture de l'abbé Rozier renferme des tableaux bien conçus des produits des bois exploités à divers âges et assis sur des terrains de différentes qualités. Ces tableaux, qui sont le résultat d'observations faites dans un grand nombre de forêts, présentent les exploitations exécutées aux âges de cinquante, soixante, soixante-dix et quatre-vingts ans dans les meilleurs terrains, comme celles qui sont les plus avantageuses sous le rapport des produits en nature. Il y a donc des forêts qui doivent être aménagées aux âges dont il vient d'être parlé. Celles de Crabes-Mortes, de Sarremetgé et du Cayroulet, situées dans le département du Tarn, ont en effet été aménagées à soixante ans, sur l'avis d'habiles forestiers : il y a aussi des bois qui doivent être coupés à l'âge

de quatre-vingt-dix ans. M. Clausse, que l'on doit toujours aimer à citer, parce qu'il n'a écrit qu'après avoir pratiqué les forêts pendant plus de 40 ans, parle de fonds de la première bonté, dans lesquels le chêne peut être attendu jusqu'à l'âge de quatre-vingt-dix ans sans dépérir.

Coupes à l'âge de 100 *à* 150 *ans.*

La plupart des forêts dépendant du domaine de la couronne, étaient autrefois en haute futaie. Les Rois de la première et de la seconde race n'y permettaient d'exploitations que celles qui étaient nécessaires pour leurs bâtimens et les besoins des usagers. Ces forêts surannées étaient presque toutes dépérissantes au commencement du quinzième siècle. François Ier, par son ordonnance de 1554, en régla les coupes à cent ans; Charles IX en 1572, et Henri III en 1587, renouvelèrent les dispositions de cette ordonnance.

Tellès-d'Acosta, dans l'ouvrage que j'ai déjà cité, assure qu'il y a en France plusieurs forêts aménagées à cent cinquante ans qui fournissent de très-beaux bois de construction.

M. de Sessevalle, ancien maître des eaux et forêts à Clermont en Beauvoisis, auteur d'un ouvrage bien écrit, mais aussi systématique

que celui qu'il réfute (1), assure avoir vendu annuellement dans la forêt de Hez, des futaies de cent vingt et cent cinquante ans, à raison de 1800 francs l'arpent : ce prix ne permet pas de douter que la forêt de Hez ne fût bien aménagée.

La forêt de la Grésigne, située sur les bords de l'Aveyron, est soumise depuis peu d'années à un aménagement général de cent ans; le bois cesse d'y croître en hauteur long-temps avant cette époque; mais il y prend de la grosseur et devient propre à produire de bons merrains, marchandise à laquelle il est presque uniquement employé.

Les continuateurs de l'abbé Rozier, dans les tableaux dont j'ai déjà parlé, présentent les bois situés dans les meilleurs fonds et coupés à cent, cent vingt, cent quarante et cent cinquante ans, comme donnant des produits toujours croissant jusqu'à ce dernier âge.

J'ajouterai qu'il faut de fortes considérations pour conserver plus long-temps les futaies; car l'expérience m'a prouvé qu'il èst très-rare que le chêne repousse après avoir été coupé dans un âge plus avancé.

Coupes au delà de 150 *ans.*

D'après les tableaux dont il a été parlé plus

(1) Examen de l'Essai sur l'Aménagement des forêts, par M. Pannelier-d'Annel.

haut, les forêts situées dans les meilleurs fonds augmentent encore en produits jusqu'à l'âge de deux cents ans. En effet, il fut vendu en 1778 dans la forêt de Compiègne des futaies de l'âge de deux cents ans à raison de 2830 francs l'arpent; passé cet âge, les produits vont en décroissant : c'est l'opinion des savans auteurs du supplément au Cours complet d'Agriculture. Cependant M. de Perthuis (1), dont ils ont adopté assez généralement les principes, prescrit pour les futaies pleines un aménagement de deux cent vingt-cinq ans, quoiqu'il ait remarqué lui-même que certaines bonnes parties de la forêt de Fontainebleau aménagées à trois cents ans, se vendissent avant la révolution jusqu'à 3500 fr. l'arpent.

§. III.

Des Réserves.

Le besoin d'arbres de grandes dimensions pour le service des constructions navales et pour les ouvrages de charpente, a fait établir des réserves dans les forêts.

Ces réserves se font de deux manières.

La première consiste à conserver çà et là dans les coupes, les arbres des meilleures es-

(1) Voyez le *Traité de l'Aménagement et de la Restauration des Bois et Forêts de la France.* Paris, 1803.

sences et de la plus belle espérance; on leur donne le nom de baliveaux.

La seconde consiste à laisser croître en futaie le meilleur fonds d'une forêt sur une partie déterminée, connue sous les noms de *deffends* ou de *quart de réserve.*

Des Baliveaux ou de la Futaie sur taillis.

L'utilité de la réserve des baliveaux a été sentie même dans les temps où les bois de haute futaie étaient extrêmement communs en France; cette réserve a été prescrite par les ordonnances de 1554, 1563, 1573, 1576, 1585 et 1669.

Quelques-unes de ces ordonnances voulaient que l'on réservât pour baliveaux les arbres les plus propres à porter de la graine; on les appelait *étalons*, pour annoncer la part qu'ils avaient au repeuplement des forêts; on les appelle aussi *guides* dans certains départemens, sans doute parce que dans les contestations sur les limites des bois usurpés, abroutis et dégradés, les vestiges des baliveaux ont souvent jeté de grandes lumières sur la nature des fonds contentieux.

On n'est point d'accord sur les autres avantages résultant de la réserve des baliveaux; avant même l'année 1669, on avait avancé qu'ils fournissaient rarement de beaux arbres, et qu'ils occupaient dans les taillis des places

inutiles. M. de Froidour s'empara de la question, y porta le coup d'œil du maître, et jeta beaucoup de lumières sur cette matière, ainsi qu'on on le verra bientôt.

MM. de Réaumur, de Buffon et Duhamel, comme je l'ai déjà dit, ont renouvelé la question qui avait été agitée près d'un siècle auparavant, et ils ont observé que pendant que les baliveaux étaient sur pied, leur ombre entretenait l'humidité dans les bas-fonds, qu'ils empêchaient l'action des vents, et contribuaient ainsi aux dégâts que la gelée fait ordinairement sur les taillis dans la saison du printemps.

Quelques forestiers, tels que MM. Plinguet et de Sessevalle, ont remarqué que les baliveaux étant isolés avant qu'ils eussent pris une croissance suffisante, ces arbres étendaient leurs branches latérales, formaient leurs têtes comme celles des pommiers, et qu'en vieillissant, ils détruisaient, soit par leur ombre, soit par leurs racines, les jeunes taillis qui les entouraient sur un rayon de plusieurs mètres.

D'autres ont observé qu'après la coupe des taillis, les baliveaux tout à coup exposés au grand air, souffraient beaucoup des alternatives du chaud et du froid, et que souvent on voyait des baliveaux déracinés par l'impétuo-

sité des vents, particulièrement sur les fonds de peu de profondeur.

Enfin tous les écrivains qui se sont élevés contre l'usage de reserver des baliveaux, ont reconnu que ces arbres avaient la fibre dure, qu'ils produisaient rarement de grandes poutres, sur-tout de celles qui doivent être chargées dans leur longueur; qu'ils ne valaient rien pour les ouvrages de fente, et qu'ils n'étaient pas propres à faire de belles menuiseries.

J'ai eu souvent occasion de me convaincre de la justesse de plusieurs de ces observations. Il y a dans la forêt de Lendorthe, près de la Garonne, aménagée à l'âge de vingt-deux ans, beaucoup d'anciens baliveaux, autour desquels il ne reste pas de taillis à une certaine distance.

Dans la forêt de Bouconne, près de Toulouse, aménagée à l'âge de vingt-sept ans, les baliveaux ne prennent plus aucune croissance après la coupe du taillis. En l'an 12, j'ai obtenu du Gouvernement un arrêté qui a ordonné la coupe extraordinaire de la plus grande partie de ceux qui avaient été réservés dans les deux coupes précédentes, parce qu'ils étaient déjà dépérissans, et que leur présence était nuisible au taillis.

Dans la forêt de la Grésigne, située dans le département du Tarn, qui est aménagée à cent ans, et dont le sol a moins d'un demi-

mètre de profondeur, la plupart des baliveaux périssent immédiatement après les exploitations, sur-tout dans les parties les plus élevées de cette forêt; il n'en existe peut-être pas cent de tous ceux qui ont été réservés depuis vingt ans : tous sont morts sur pied ou déracinés ; je n'en excepte pas même ceux de l'avant-dernière coupe, qui était de trente-six hectares.

Malgré ces objections, les baliveaux ont conservé beaucoup de partisans, à la tête desquels on compte des forestiers distingués, tels que que MM. de Froidour, Pannelier-d'Annel, de Perthuis, Clausse, Hartig (1), et les continuateurs de l'abbé Rozier.

Tous ces écrivains ont dit avec raison que les baliveaux étaient nécessaires à conserver pour le repeuplement des forêts, que lorsqu'ils avaient été bien choisis dans les hauts taillis, ils étaient assez forts pour résister aux intempéries des saisons, et assez élevés pour fournir des bois propres aux ouvrages de charpente. « J'en parle de la sorte avec assurance, » dit M. de Froidour (2), parce que j'en ai » eu l'expérience dans les forêts de Com- » piègne, Villers-Coterets, Comy, Saint- » Gobin, le Perche, Bellonne et autres du

(1) Auteur d'une Instruction sur la Culture des bois à l'usage des forestiers, traduite de l'Allemand par J. J. Baudrillard.

(2) Instruction pour la vente des bois du Roi.

» département de la grande maîtrise de France,
» où les baliveaux réservés des coupes précé-
» dentes de haute futaie avaient tellement
» profité, qu'ils valaient dix autres arbres des
» ventes ».

On peut conclure de cette assertion, que si les baliveaux bien choisis nuisent au taillis qui les avoisine, ils indemnisent bien le propriétaire par la valeur qu'ils acquièrent. J'ai effectivement calculé dans la forêt de Lendorthe, dont il a été question plus haut, l'étendue des terrains déboisés par les baliveaux, ainsi que la valeur des coupes de taillis qui y auraient été faites si chaque exploitation eût été exécutée à blanc étoc, et je me suis convaincu que cette valeur ne s'éleverait pas à celle qu'avaient réellement les baliveaux.

D'un autre côté, j'ai observé un très-grand nombre de magnifiques baliveaux dans plusieurs forêts du département de la Haute-Garonne, telles que celles de Grandselve, Fabas, Lagesse et Saint-André-le-Comte, qui ont été exploitées à des âges avancés : tous ces arbres extrêmement élancés ont une tête bien proportionnée, qui ne portera jamais un ombrage fort nuisible au taillis.

J'ajouterai qu'il se trouve des forêts dont les coupes sont très-rapprochées, et qui cependant portent de très-beaux baliveaux : ce sont celles dont le bois prend beaucoup de crois-

sance dans peu d'années; telle est celle du Fousseret dans le département de la Haute-Garonne, où les agens de la marine marquent chaque année beaucoup de bois de bordage, quoique cette forêt ne soit aménagée qu'à vingt-cinq ans. Les baliveaux de cette forêt passent pour être d'une très-bonne qualité; il en est de même de tous ceux qui sont tirés des forêts de la ci-devant province de Champagne pour le service de nos ports : suivant M. Pannelier-d'Annel et M. de Perthuis, ils sont généralement préférés par les constructeurs aux arbres provenant des futaies pleines.

L'ordonnance de 1669 exige qu'il soit réservé vingt baliveaux par hectare de futaie et trente-deux par hectare de taillis, et elle permet aux particuliers et aux communes d'en disposer à l'âge de quarante ans pour les taillis, et à celui de cent vingt ans pour la futaie.

Des règlemens particuliers ont ordonné que dans les bois appartenant aux gens de main-morte et qui seraient aménagés à trente-cinq ans, on réservât par hectare huit baliveaux anciens au-dessus de quarante ans, tous ceux de quarante ans bien venans, et cinquante baliveaux de l'âge du taillis.

L'ordonnance de Lorraine, postérieure à celle de France, a voulu qu'il fût réservé dans les coupes soixante baliveaux par hectare.

Cette forte réserve a été reconnue tellement avantageuse, que lorsqu'il ne se trouve pas suffisamment de baliveaux des dernières coupes, on remplace ceux qui manquent par un nombre égal de brins de l'âge du taillis, et l'on porte même jusqu'à soixante-quinze et quatre-vingt-dix les baliveaux de l'âge lorsqu'ils ont peu de grosseur. Depuis que la Lorraine a passé sous la domination de la France, les officiers des maîtrises ont tellement reconnu les bons effets de ce nombreux balivage, qu'ils ont obtenu un arrêt du conseil du 2 mars 1765, par lequel ils ont été autorisés à se conformer en cette partie aux règlemens faits par les anciens Ducs.

Tellès-d'Acosta, grand-maître du département de Champagne, adopta pour les forêts de son ressort ces réserves multipliées, dont il avait observé les bons effets dans les forêts de la Lorraine.

Ces faits ne laissent pas de doute sur l'utilité des nombreuses réserves dans les forêts de la Lorraine et de la Champagne.

Mais ce serait une erreur d'en conclure qu'il convient de multiplier ainsi les baliveaux dans tous les départemens ; je puis assurer que de telles réserves seraient non-seulement inutiles, mais généralement nuisibles dans la plus grande partie des forêts situées au midi de l'empire.

La province de Lorraine, qui a été long-temps le théâtre de la guerre, n'a pu faire, jusqu'à l'époque de sa réunion avec la France, que des progrès très-lents vers sa population. Avant cette époque, les terres cultivées étaient plus que suffisantes pour les besoins des habitans; le sol des forêts s'étendait aux dépens des guérets sur les terres de bonne qualité, tandis qu'une population toujours croissante défrichait dans l'intérieur de la France, et surtout dans les parties méridionales, les plaines les plus fécondes, et ne laissait subsister de bois que sur les côteaux les plus arides. Le fonds des forêts de la ci-devant Lorraine est donc en général de meilleure qualité, plus profond, plus propre à porter de grands arbres que celui des départemens méridionaux; mais ces fonds fussent-ils partout de même qualité, il y aurait toujours un grand avantage pour les forêts du Nord sur celles du Midi. Des chaleurs plus fortes, plus continues excitent dans les forêts du Midi une transpiration plus abondante; la sève s'épaissit et manque bientôt d'une fluidité suffisante pour se porter jusqu'aux rameaux supérieurs : les arbres se couronnent, languissent et dépérissent dans le Midi à l'âge où ils acquièrent le plus de vigueur dans le Nord. C'est ce qui a fait dire à M. Clausse, que dans les pays méridionaux les taillis dans les bons fonds ne croissent

plus que faiblement à cinquante ou soixante ans, tandis que dans le Nord ils sont encore dans leur pleine vigueur à soixante et soixante-dix ans. M. Dumont, auteur d'un bon *Dictionnaire raisonné à l'usage des Agens de l'Administration forestière* (1), a fait à peu près la même observation.

J'ajouterai à l'appui de ces assertions, que dans la 13.e conservation il existe un grand nombre de forêts où la plupart des baliveaux ne vivent pas jusqu'au retour de la révolution des coupes, et où il est très-rare de retrouver quelques baliveaux anciens ou modernes.

Des Réserves en masse.

En 1573, il fut ordonné de laisser en réserve une partie des bois du Roi; il ne paraît pas que ces réserves aient été d'abord généralement exécutées, quoique long-temps après il en ait été fait dans quelques forêts.

On appelle *deffends*, « dit M. de Froidour » (2), des bois de haute futaie qu'on laisse en » réserve, avec défense d'y établir aucune » coupe, soit grande, soit petite, pour pour- » voir aux nécessités publiques..... Ordinai- » rement dans les réformations, l'on a réservé » dans les forêts quelques triages de bois de » haute futaie en deffends ».

(1) Imprimé à Paris en l'an 11.

(2) Instruction sur la vente des bois du Roi.

Il existe dans les départemens de l'Ariége et des Basses-Pyrénées un grand nombre de forêts appartenant à des particuliers, et grevées de droits d'usage en faveur des communes, où l'on trouve de pareilles réserves : elles sont connues sous les noms vulgaires de *debes*, *debets*, *debats*, *vétats*. Comme ces forêts ont été de tout temps dévastées à l'envi par les propriétaires et les usagers, il n'y resterait pas de bois pour la charpente si l'on n'y eût fait les réserves dont il s'agit.

La même ordonnance de 1573 et ensuite celle de 1597 voulaient aussi qu'il fût distrait des bois appartenant aux gens de main-morte, la quatrième partie pour croître en futaie ; elles restèrent sans exécution jusqu'à l'année 1669.

MM. de Réaumur et de Buffon regardent ces ordonnances comme les plus utiles de celles qui ont été rendues sur les forêts ; tandis que M. Pannelier-d'Annel et ses partisans votent la suppression des quarts de réserve comme celle des futaies en massif, et leur placement par les futaies sur taillis.

Chacune de ces opinions, quelqu'opposées qu'elles soient, n'est point dénuée de fondemens sous certains rapports ; je connais des quarts de réserve qui offrent des ressources précieuses pour la charpente et même pour la marine, tandis que j'ai sollicité la suppression de

de quelques autres, comme ne pouvant nourrir le bois au delà de l'âge déterminé pour les coupes ordinaires.

Au reste, les défends, les quarts de réserve se rapprochent beaucoup de la nature des petits massifs de futaie que MM. Poulain-Grandpré (1), Coupé de l'Oise (2) et Clausse sont d'avis d'établir dans les forêts. Ces petites parties de futaie ont en général l'avantage de recevoir les impressions de l'air et du soleil beaucoup mieux que les futaies en grandes masses, et les arbres qu'ils produisent doivent être exempts des vices que l'on reproche aux futaies pleines; d'un autre côté, le rapprochement de ces arbres les exempte aussi des défauts que l'on attribue aux baliveaux; on peut donc espérer de trouver dans ces futaies des arbres qui réunissent la grosseur et la force des baliveaux, à la hauteur et à la souplesse des futaies pleines.

§. IV.

Des Coupes par pieds d'arbres en jardinant.

Il paraît que l'on ne connaissait autrefois d'autre mode d'exploitation que celui de

(1) Voyez le Rapport fait au Conseil des Cinq-Cents le 16 nivôse an 7.

(2) Auteur d'un Mémoire sur la *Tenue des Bois*, qui renferme d'excellentes observations.

couper çà et là, dans les forêts, les arbres dont on avait besoin : c'était ainsi que se faisaient les délivrances aux usagers et aux affouagers. Ce genre d'exploitation devait causer la ruine des forêts, car on ne manquait pas de laisser les bois de rebut et de choisir les arbres les mieux venans. Les arbres ainsi coupés ne produisaient plus rien, parce que les bestiaux dévoraient les rejetons à mesure qu'ils paraissaient. C'est pour cela que les coupes par pied d'arbres furent expressément défendues par les règlemens des anciennes réformations, confirmés par l'ordonnance de François I.er en juillet 1544, par les États de Blois en novembre 1576, et par l'édit de Henri III au mois de mai 1579. L'ordonnance de 1669 renferme tacitement les mêmes dispositions, puisqu'elle ne permet que les coupes à tire-aire. Ces lois, ainsi que la plupart de celles qui concernent les forêts, ont le vice commun d'être générales, tandis qu'elles ne peuvent être observées dans toutes les parties de l'Empire, ainsi qu'on le verra bientôt.

Le Gouvernement prit les mesures les plus sages pour éviter cet inconvénient dans la rédaction de l'ordonnance de 1669. Vingt-un commissaires avaient visité pendant huit ans les forêts des pays de plaines et des petits côteaux ; mais ils avaient négligé de voir

les nombreuses et précieuses forêts des Monts Pyrénées ; et M. de Colbert, qui regardait l'ordonnance de 1669 comme son ouvrage, fut fort étonné, peu de temps après sa publication, de reconnaître la nécessité d'y déroger en plusieurs points essentiels.

Les pins et les sapins qui couronnent les moyennes sommités des Pyrénées ne peuvent s'exploiter à tire-aire, parce que cette espèce d'arbre ne se reproduit que par semences, et que les jeunes sapins ne prospèrent qu'autant qu'ils sont ombragés par les anciens. On coupe donc çà et là, dans toutes les parties d'une forêt de sapins, les arbres les plus anciens et qui laissent le moins d'espérance, et bientôt ils sont remplacés au moyen des graines répandues par les arbres qui les avoisinent.

Cette manière d'exploiter les forêts de sapins est généralement adoptée dans les montagnes des Pyrénées ; elle a été regardée comme la meilleure par M. de Buffon, et on peut particulièrement se convaincre de ses bons effets dans la forêt de Bélesta, située dans le département de l'Ariége. On y coupe annuellement en jardinant 2000 sapins, qui se vendent de 50 à 60 mille francs : cette forêt, de la contenance de 900 hectares, est une des plus belles sapinières qui existent en France.

Ce que je dis des forêts de sapin s'applique

aussi à celles qui sont composées de hêtres et de sapins. Le décret impérial du 30 thermidor an 13 permet de jardiner les unes comme les autres.

Mais ces forêts ne sont pas les seules où il soit nécessaire d'employer ce genre d'exploitation. On trouve dans les montagnes, des forêts de chêne situées dans des lieux si escarpés, que toute exploitation à tire-aire y est impossible; l'on n'y coupe que les plus beaux arbres, attendu que les autres n'indemniseraient pas l'adjudicataire des frais qu'occasionneraient leur coupe et leur transport. Telles sont les forêts des vallées de Moulis, Biros, Ballelongue et Bethmale dans le département de l'Ariége, où les coupes sont réglées par pieds d'arbres par les états arrêtés au Conseil le 24 septembre 1675.

Telles sont aussi la forêt de Loursat et plusieurs autres, situées dans les hautes montagnes de l'ancien Comté de Foix, où l'on vend annuellement un certain nombre de pieds d'arbres, au choix des adjudicataires, et dont les officiers sont dispensés de faire la marque d'assiette en vertu d'un règlement du 14 novembre 1754.

Dans le département des Hautes-Pyrénées et dans celui des Basses-Pyrénées, la majeure partie des forêts de chêne ont été plantées; les arbres y sont très-éloignés les uns des au-

tres, afin de ménager le pâturage aux bestiaux. Cette ressource, qui est la principale richesse des habitans, leur serait enlevée, si l'on établissait dans ces forêts des coupes par contenance. Voici comment s'explique M. de Froidour au sujet de ces bois.

« Les forêts des basses montagnes et des » côteaux, ou, pour mieux dire, les forêts de » landes..... étaient, suivant toutes les appa- » rences, anciennement toutes plantées; l'on » a tellement laissé vieillir ces bois, que les » souches n'ont pas été en état de repousser » de nouveaux bois..... Il y a deux choses qui » empêchent que ce qui pourrait venir par » cette voie puisse y croître et venir à profit; » la première, qu'il s'y nourrit une si grande » quantité de bétail..... qu'il n'y a pas de » rejets qui puissent résister à leur abroutisse- » ment..... la seconde, parce qu'on y fait » des récoltes réglées de trois en trois ans » pour le *soutrage*. Il a donc fallu, après la » ruine des anciens bois, que les communau- » tés qui en ont voulu avoir aient pris le soin » d'en replanter, et il y a plusieurs siècles » qu'on y est dans cet usage : il n'y revient de » bois qu'autant qu'on y en plante ».

Les coupes dans ces forêts se font par pieds d'arbres et à charge de remplacement; en vertu des règlemens des 15 juillet et 13 avril 1673 et du 18 janvier 1684.

§. V.

Des Coupes par Eclaircissemens ou Espurgades.

Lorsqu'un taillis est parvenu à l'âge de six à sept ans, il est très-avantageux de couper les arbustes et les arbrisseaux qui lui disputent les sucs de la terre et les influences de l'atmosphère ; il n'est pas moins utile de couper sur chaque souche de ce taillis les branches rampantes, les jets surabondans, et d'y conserver seulement ceux qui s'élèvent et promettent de prospérer.

Par cette opération, le bois désobstrué se fortifie et prend un accroissement rapide ; d'ailleurs le propriétaire amasse ainsi un bon nombre de bourrées et de fagotages ; de manière qu'il gagne en quelque sorte une coupe en avançant le reste du bois.

Ces éclaircissemens sont généralement reconnus avantageux ; beaucoup d'écrivains instruits les ont conseillés, et ils sont exécutés par le plus grand nombre des propriétaires.

M. de Buffon et l'estimable auteur du nouveau Dictionnaire d'Histoire naturelle pensent que l'éclaircissement est aussi très-utile aux taillis parvenus à l'âge de douze à quinze ans. Le dernier de ces auteurs propose de faire une seconde opération quinze ans après

la première; MM. Varenne de Fenille, Clausse et les continuateurs de l'abbé Rozier, sont d'avis d'éclaircir les futaies de trente ans en trente ans. M. Poulain-Grandpré avait dit avant eux que lorsqu'il y avait possibilité, il fallait exploiter successivement, dans les massifs de futaie, les différentes espèces de bois aux âges où ils ont acquis leur maturité.

Toutes ces opinions annoncent de la part de ceux qui les ont émises, une connaissance exacte des lois de la végétation. La nature elle-même exécute les éclaircissemens dont il s'agit; car à mesure qu'un bois s'élève, vous voyez d'abord disparaître les arbustes et les arbrisseaux qui végétaient avec lui; peu de temps après, les branches rampantes des hauts taillis privées d'air et de lumière, languissent et périssent; enfin les bois blancs sont eux-mêmes étouffés à leur tour par les espèces fortes, telles que le chêne.

CHAPITRE III.

Premiers principes de l'art des Aménagemens, fondés sur les faits ci-dessus exposés.

On peut tirer des faits ci-dessus mentionnés les conséquences suivantes, qui seront les premiers principes de l'art.

L'âge auquel les bois cessent de profiter, n'est point le même pour toutes les forêts.

Cet âge varie depuis huit à dix ans, jusqu'à deux cents ans et même au delà.

Les exploitations à tire-aire ou par contenance sont les plus généralement adoptées par les forestiers; elles sont, en effet, celles qui sont sujettes à moins d'abus.

Dans ces sortes d'exploitation, il est utile de faire des réserves destinées à croître en futaie.

Les deffends ou réserves en petits massifs présentent beaucoup d'avantages.

Il est nécessaire de réserver des baliveaux pour le repeuplement des forêts; ces arbres réussissent mieux dans les pays du Nord que dans ceux du Midi; dans les terrains profonds que dans ceux qui ont peu d'épaisseur; dans les plaines que sur les montagnes : ils n'acquièrent de belles proportions que lorsqu'ils ont été choisis dans un taillis fort élevé; leur présence diminue les effets de la grêle sur les jeunes recrus : elle est funeste aux taillis situés dans les bas-fonds, où les gelées sont à craindre. Lorsque les circonstances leur sont favorables, ils présentent des ressources précieuses à la marine; dans le cas contraire ils nuisent au taillis, sans que le propriétaire soit indemnisé par leur croissance.

Les coupes par pieds d'arbres donnent lieu

à de grands abus ; elles ne doivent être mises en usage que sur les espèces et dans les localités où tout autre genre d'exploitation ne peut être pratiqué.

Il faut exploiter par pieds d'arbres en jardinant les forêts de sapins et celles mêlées de hêtre et de sapin.

On doit aussi permettre de couper de la même manière les forêts de chêne plantées à la main et entretenues de la même manière, sur-tout dans les pays dont les pâturages sont la principale richesse.

Il doit en être de même à l'égard des forêts situées dans les montagnes très-escarpées.

Les coupes par éclaircies ou espurgades faites en connaissance de cause, avec soin et dextérité, doivent être considérées comme les plus propres à seconder les opérations de la nature.

CHAPITRE IV.

Faits observés dans la production des Forêts.

1.re *Observation.*

LA nature a établi une proportion entre les racines, la tige et les branches d'un arbre, de telle sorte qu'une forte tige et des branches vigoureuses annoncent des racines qui ont

les mêmes qualités ; cela est si vrai, que s'il se trouve sur un arbre une branche plus faible que les autres, la racine qui lui correspond est aussi affaiblie.

Ainsi, plus un taillis est coupé fréquemment, moins ses racines acquièrent de volume et de force.

Les racines faibles s'étendent seulement dans la terre végétale qui couvre la superficie du sol et l'épuisent insensiblement, tandis que les racines fortes pénètrent dans les entrailles de la terre.

Les racines petites et faibles ne peuvent pousser que des jets petits et faibles.

Elles ne peuvent soutenir le choc de la cognée ; elles sont fatiguées sous ses coups multipliés : les souches sont éclatées et les brins écuissés par la coupe.

Les abattages trop fréquens font donc tort au recru.

2.° *Observation.*

Dans un bois croissant, la quantité relative de l'aubier diminue annuellement, et celle du bois parfait augmente.

Comme l'aubier est moins pesant que le bois fait, plus un bois croissant vieillit, plus il pèse.

Plus le bois pèse, plus il est propre au chauffage et aux constructions.

Sous ce rapport, il y a donc du profit à

laisser prendre aux taillis toute la croissance qu'ils sont susceptibles d'acquérir.

3.e *Observation.*

Les chênes ne commencent ordinairement à porter du gland qu'à l'âge de vingt à vingt-cinq ans : les hêtres ne portent des faînes que dans un âge encore plus avancé. Pour profiter du panage et du glandage, il faut donc retarder les coupes autant de temps que peut le permettre la bonté du terrain.

4.e *Observation.*

On ne peut introduire sans danger les bestiaux dans les taillis avant qu'ils soient parvenus à l'âge de six à sept ans; si on les coupe à l'âge de dix ans, on ne profite du pâturage que pendant six à huit ans dans l'espace de vingt ans; si la coupe est retardée jusqu'à vingt ans, le pâturage est utilisé pendant treize à quatorze ans.

D'ailleurs les bestiaux et les bêtes fauves étant sur-tout à craindre pour les jeunes taillis, on se garantit plus long-temps des dégâts de ces animaux en éloignant les coupes.

5.e *Observation.*

Comme la grêle et les gelées du printemps font souvent beaucoup de tort aux jeunes taillis, les dommages que causent ces météores

sont d'autant plus à craindre, que les coupes sont plus multipliées.

6.e *Observation.*

La bruyère croît avec les jeunes taillis, et leur dispute la nourriture qu'ils reçoivent de la terre et de l'atmosphère : au contraire la bruyère est étouffée par les hauts taillis, et en pourrissant elle engraisse le terrain.

7.e *Observation.*

Il est reconnu par les naturalistes, que tant qu'un taillis prospère, il croît annuellement d'environ un pied en hauteur.

Plus un bon taillis avance en âge, plus ses rameaux se multiplient; et comme chacun de ces rameaux acquiert annuellement une certaine longueur, la croissance est d'autant plus avantageuse que le taillis est plus âgé (1).

8.e *Observation.*

Les arbres se revêtent chaque année d'une

(1) « L'accroissement des bois, dit M. de Buffon, augmente » jusqu'à un certain âge, après quoi il diminue ». Cela est vrai relativement à beaucoup de forêts; mais j'en connais plusieurs, où la végétation d'abord languissante, ne s'anime et n'élève le taillis qu'après quelques années. La croissance de la forêt de Boucone se ralentit depuis l'âge de quinze ans jusqu'à celui de vingt ans; la nature dans cet intervalle semble se reposer et reprendre des forces, dont le développement enrichit ensuite la forêt jusqu'à l'âge de vingt-sept à trente ans.

couche ligneuse concentrique, de l'épaisseur d'environ une ligne; ce qui fait deux lignes d'augmentation sur la longueur du diamètre.

Plus un arbre a de grosseur, plus cette couche ajoute sensiblement à son volume; puisque sur un taillis de 12 ans la nouvelle couche ne s'étend que sur un cylindre de 6 pouces de circonférence; tandis que sur un taillis de 24 ans elle embrasse une circonférence de 12 pouces.

On peut conclure de cette observation et de la précédente, qu'un taillis en bon fonds, à l'âge de vingt-quatre ans, acquiert beaucoup plus de hauteur et de grosseur en une année, qu'il n'en a acquis en deux années, lorsqu'il était à l'âge de douze ans.

9.e *Observation.*

Quelquefois un taillis cesse de s'élever et continue à prendre de la grosseur.

On s'en assure, lorsqu'après avoir observé que les pousses annuelles ne procurent d'autre alongement que la longueur des bourgeons, on coupe quelques tiges du taillis: chaque couche concentrique, comme on l'a dit plus haut, est le produit d'une année; si les couches les plus rapprochées de l'écorce ont la même épaisseur que celles qui les précèdent du côté du centre, l'arbre profite en grosseur, quoiqu'il ait cessé de s'alonger.

Mais pour pouvoir tirer cette conséquence de l'état des couches, il faut que les années qui les ont produites aient été d'une température à peu près égale ; car une année pluvieuse donne au bois une couche fort épaisse, tandis que la même couche eût été peu remarquable si elle se fût formée dans une année de sécheresse.

10.e *Observation.*

Lorsque les arbres ont cessé de s'élever et de grossir, ils acquièrent pendant un certain nombre d'années de la densité et de la force ; ils deviennent plus pesans et meilleurs pour le chauffage : on peut regarder leur état comme celui de la virilité dans l'homme : cet état se soutient plus ou moins de temps, suivant les espèces. Arrive enfin la vieillesse, que les forestiers appellent l'âge de retour ; alors la sève est moins abondante, elle se porte faiblement vers les extrémités ; le bois perd de sa force et de sa pesanteur, il n'a plus les qualités qui le rendaient précieux pour le chauffage et les constructions ; les branches se courbent, se dessèchent et dépérissent, et les racines éprouvent le même épuisement.

Les racines affaiblies après la coupe restent dans un état d'inertie, dont la durée est proportionnée au temps pendant lequel l'arbre coupé a été sur pied après l'âge de virilité :

souvent il se passe dix à douze ans avant que ces racines ne repoussent de faibles rejets.

Si les arbres n'ont été coupés qu'après être arrivés à la caducité, les racines ne se raniment plus, elles sont perdues pour la végétation; il faut les extirper, défricher le sol qui les a trop long-temps nourries, à moins qu'on n'attende que les semis naturels des espèces faibles ne s'emparent du terrain.

CHAPITRE V.

Conséquences déduites des faits ci-dessus observés; principe général qui en résulte, relativement à l'âge auquel doivent être coupés les Bois de toute espèce.

Il résulte du chapitre précédent,

1.° Qu'il y a évidemment perte de matières, lorsqu'un bois est coupé avant l'âge où il a cessé de croître;

2.° Que lorsque la grosseur des bois est une qualité nécessaire à l'usage auquel on les destine, on peut en différer utilement la coupe, après même l'époque à laquelle les arbres ont cessé de prendre de l'élévation;

3.° Que lorsque les arbres ont cessé de grossir et de s'élever, il peut y avoir quelques avantages à les laisser mûrir pendant un certain temps;

4.° Qu'il y a perte de temps et diminution de qualité à laisser sur pied les arbres qui sont sur le retour ;

5.° Que c'est sacrifier la forêt entière, que d'attendre sa décrépitude pour en faire l'exploitation.

Sur ces conséquences on peut sûrement établir le principe suivant :

Les coupes les plus avantageuses dans chaque forêt, sont en général celles qui se font après que le bois a cessé de s'élever et de grossir, et avant l'époque à laquelle il est sur le retour.

CHAPITRE VI.

Développement du principe posé dans le Chapitre précédent.

Il y a deux sortes de revenus à considérer dans les productions forestières, savoir, 1.° les matières nécessaires aux premiers besoins de la vie, aux arts et à la marine ; 2.° les produits pécuniaires que le vendeur retire de ces matières.

Le propriétaire égoïste s'occupe peu de la qualité et de la quantité des bois qu'il livre annuellement au commerce, il calcule la somme d'argent qu'il peut retirer des coupes faites sur ses bois dans un temps donné, et sous

sous ce rapport, il lui paraît que son intérêt individuel, dégagé de celui de la société, doit le porter à multiplier ses exploitations.

En effet, je suppose qu'un particulier possédant des bois de nature à prospérer pendant trente ans, les coupe trois fois dans cet espace de temps, il pourra recevoir, 1.° le prix de la première coupe, 2.° l'intérêt de ce prix pendant vingt ans, 3.° le prix de la seconde coupe, 4.° les intérêts de ce prix pendant dix ans, 5.° le prix de la troisième coupe.

Il paraît évident que ces diverses sommes seront plus considérables que le prix de la seule coupe qui aurait été retardée jusqu'à l'âge de trente ans.

Mais dans ce calcul il faut supposer que les recrus du taillis, après chaque coupe, ont été préservés de la dent du bétail et de la bête fauve; qu'ils n'ont point été endommagés par la gelée ni par la grêle, inconvéniens auxquels le propriétaire dont j'ai parlé a été exposé trois fois, tandis qu'il n'eût eu à les craindre qu'une seule fois, s'il eût différé sa coupe jusqu'à l'âge de trente ans.

Quoi qu'il en soit, il est certain que ce propriétaire, pressé de jouir, a fait trois fois plus de dépenses et s'est donné plus de soin pour la garde des trois taillis successifs, que s'il eût attendu ses bois jusqu'à l'âge de trente ans; il est certain qu'il en a affaibli les racines,

et qu'il a conséquemment nui à leur recru ; il n'a joui du pâturage que pendant huit à neuf ans, tandis qu'il aurait pu en profiter pendant plus de vingt ans ; les baliveaux réservés dans ses coupes sont condamnés à languir et à offusquer le taillis inutilement ; il s'est privé du glandage qu'auraient produit ses chênes, s'ils eussent été suffisamment attendus ; la partie de ses bois qu'il a employée pour ses usages, lui a donné un mauvais chauffage ; il aura besoin un jour de bois de charpente, et il sera obligé d'acheter chèrement et au loin celui qu'il trouverait chez lui s'il était économe plus éclairé ; ses bois ne lui présenteront aucune ressource, dans le cas où sa fortune pourra être dérangée ; ses enfans lui reprocheront peut-être un jour son imprévoyance et son égoïsme.

Que de pertes a essuyées ce particulier ! que de risques il a courus ! Ces désagrémens ne balancent-ils pas quelques sommes d'argent qu'il a peut-être dissipées avant d'en retirer l'intérêt qui l'a séduit ?

Mais en supposant que les coupes anticipées donnassent quelques avantages pécuniaires, l'économie politique ne les proscrirait pas moins ; les bois sont de droit public, ainsi que l'observe Saint-Yon, et l'intérêt public exige qu'ils ne soient exploités qu'aux âges où ils sont susceptibles de donner la plus grande

quantité de matières, et les matières les plus utiles.

Je dois observer à ce sujet, qu'il n'est pas toujours possible d'obtenir ces deux avantages dans l'exploitation d'une forêt : le pays où elle est située a quelquefois des besoins qui demandent que la quantité soit sacrifiée à la qualité des bois. C'est ainsi, comme je l'ai déjà dit, que l'on exploite en bas âge les taillis de châtaigniers destinés à être convertis en cercles ; que l'on coupe dans un âge un peu plus avancé, mais long-temps avant le *maximum* de leur croissance, les taillis de chêne dans les départemens du Nord, où l'on a besoin de perches et de gaules pour la culture du houblon. Il en est de même dans les pays de vignobles où il s'emploie beaucoup d'échalas, et dans les montagnes où la multiplicité des forges exige une grande consommation de charbon ; enfin il faut bien laisser croître en futaie les bois situés dans les pays où le combustible est à vil prix, lors même que ces bois cessent de s'élever dès le bas âge.

CHAPITRE VII.

Application des principes ci-dessus établis, ou pratique de l'Art des Aménagemens.

Nous avons jusqu'à présent posé des faits; de leur comparaison il a été tiré des conséquences sur lesquelles ont été établis des principes. La théorie de l'art étant ainsi connue, il ne s'agit plus que de nous occuper de sa pratique, c'est-à-dire, d'indiquer les moyens d'exécution; pour y parvenir, nous allons parler successivement des divers modes d'exploitation dont il a été question au chapitre I.er

§. I.er

Des Taillis.

Il reste convenu que l'intérêt public, d'accord avec celui des particuliers, veut que la coupe des taillis soit différée jusqu'à l'âge où ils ont cessé de s'élever et de grossir, à moins que les besoins de la contrée ne présentent des motifs suffisans pour accélérer les exploitations.

La nature des besoins particuliers indique suffisamment au propriétaire l'âge auquel il doit faire la coupe du bois qu'il livrera au

commerce ; on ne peut donner aucune règle à ce sujet : le propriétaire coupe son bois taillis dès qu'il a acquis la grosseur et la hauteur qui le rendent propre aux usages auxquels il est destiné.

Mais à quel âge faut-il couper les taillis, lorsque l'on n'a pas un besoin particulier de cercles, d'échalas, de gaules, de perches, etc. ? ou, pour parler d'après nos principes, à quel âge les bois parviennent-ils à leur maturité ?

L'abbé Rozier a dit que si l'on voulait une règle générale à ce sujet, il fallait la prendre dans la nature même.

Il me semble que ce savant agriculteur aurait pu dire avec plus de raison, que la nature n'ayant établi aucune règle générale en cette matière, l'homme ne devait pas en chercher.

En effet, la durée de la croissance d'un arbre dépend de son espèce, de la profondeur et de la qualité du sol sur lequel il est planté, du climat sous lequel il végète, de son éducation, et des accidens auxquels il a été exposé. Si deux forêts sont composées d'arbres de la même espèce, mais plantés sur des terrains différens, celle qui se trouvera sur un sol de meilleure qualité durera plus long-temps que l'autre ; si les deux sols sont d'égale bonté, mais d'une profondeur différente, l'une des forêts pourra prospérer un

siècle après que l'autre sera tombée dans le dépérissement ; si les deux sols sont égaux en qualité et en épaisseur, mais situés sous des climats différens, il y aura encore une des forêts dont les productions auront décliné long-temps avant que l'autre soit parvenue au *summum* de la croissance ; et en supposant parfaite égalité dans toutes les circonstances dont je viens de parler, la différence des expositions, des abris, des irrigations, le plus ou moins de rapprochement des souches de chaque forêt, et diverses autres causes naturelles y influeront encore sur les progrès et la durée de la végétation.

Il faudrait donc pour classer les forêts et trouver dans la nature une règle d'après laquelle serait déterminé l'âge auquel chaque classe devrait être exploitée ; il faudrait, dis-je, désigner individuellement toutes les forêts dans lesquelles les circonstances dont je viens de parler seraient les mêmes ; encore cela ne suffirait-il pas : la main de l'homme contrarie souvent les opérations de la nature, particulièrement dans le règne végétal ; telle forêt qui aurait prospéré pendant un siècle, languira long-temps avant ce terme, si les racines ont été épuisées par des exploitations trop fréquentes ou mal faites.

Les forestiers qui ont cherché à établir les âges auxquels devaient se couper les bois, soit

d'après la profondeur, soit d'après la qualité du sol, n'avaient donc considéré les effets que dans une des causes qui les produisent, et les règles par eux proposées ne pouvaient qu'induire les propriétaires à de fréquentes erreurs.

Des écrivains très-distingués ont senti que lorsque les causes étaient si multipliées, il était impossible d'en prévoir tous les effets, et ils ont cherché à établir des règles générales sur quelques-uns des effets eux-mêmes. La croissance qu'a obtenue un taillis à un âge déterminé, leur a paru devoir être la mesure du temps pendant lequel le bois pourrait être conservé. D'après ce principe ils ont établi diverses classes, pour chacune desquelles ils ont fixé des aménagemens de vingt-cinq, trente-cinq, quarante, cinquante, soixante et soixante-dix ans.

Cette méthode est la plus séduisante de toutes celles qui ont été proposées; ce serait la seule à adopter, s'il fallait absolument établir des règles générales sur les aménagemens, et si la chose était possible : mais dans cette supposition même, la méthode dont il s'agit serait imparfaite. On peut d'abord s'en convaincre en relisant le I.er chapitre de cet ouvrage, où il est reconnu qu'un grand nombre de bois doivent être aménagés long-temps avant l'âge de vingt-cinq ans ; d'ailleurs les

classes établies par cette méthode ne seraient point assez multipliées.

Il ne suffit pas d'enseigner à un propriétaire que certains bois ne doivent pas être exploités avant l'âge de vingt-cinq ans ni après celui de trente-cinq ans, il lui importe de connaître précisément l'année dans laquelle il doit abattre les taillis; s'il dévance cette année, il perd de la qualité et de la quantité; s'il la laisse écouler, il perd un temps précieux.

Au reste, il est impossible qu'une classification générale puisse embrasser toutes les essences; si les observations qui lui ont servi de base ont été faites sur des forêts de chêne blanc, qui porte des glands à longs pédicules, elle serait vicieuse étant appliquée aux forêts de chêne noir, dont les glands sont collés à la branche; la première de ces variétés ayant une croissance beaucoup plus accélérée que la seconde. Quelle que soit la variété du chêne qui a été observée, la méthode ne sera pas à coup sûr applicable aux bois blancs qui s'élèvent rapidement dans un petit nombre d'années, et périssent beaucoup plutôt que les espèces fortes.

Enfin, si les observations ont été faites dans des plaines brûlantes et sur des fonds profonds et de bonne qualité, où les bois ont une croissance lente et une longue vie; la classification sera sûrement défectueuse pour les

forêts situées sur les montagnes dans des fonds de peu d'épaisseur, posant sur des matières que les racines ne peuvent pénétrer; les arbres dans cette situation ont une croissance très-rapide, que favorisent les rosées et les pluies fréquentes ; cependant ils ne peuvent se soutenir que pendant un temps proportionné à la profondeur du terrain.

Convenons donc que tous les moyens indiqués jusqu'à présent pour établir des classifications relatives aux aménagemens sont insuffisans, et de nature à compromettre beaucoup d'intérêts.

Chacun de ces moyens peut cependant être pris en considération dans certaines circonstances, ainsi qu'on le verra bientôt.

Il y a trois cas dans lesquels un propriétaire peut se trouver, lorsqu'il s'agit de fixer la coupe de ses bois taillis : nous allons examiner chacun de ces cas.

Premier cas.

Coupe totale d'un Bois taillis d'une petite contenance.

Les bois d'une petite contenance ne doivent pas être divisés en coupes réglées; chaque exploitation serait d'un trop faible rapport, et le recru serait trop difficile à préserver des ravages des bestiaux. Un propriétaire qui possède un bois composé seulement de quelques

arpens, l'exploite ordinairement en une seule année; mais si, d'après le principe que nous avons adopté, il est décidé à n'abattre son taillis qu'en âge de maturité, quel sera cet âge?

La réponse à cette question se trouve dans le livre de la nature; chacune de ses productions naît, croît, mûrit, décline et périt, et chacune manifeste par des signes extérieurs l'état où elle se trouve. Les moissonneurs, les vendangeurs, les faucheurs, saisissent ces signes avec une grande facilité, parce que chaque année ajoute à leur expérience. Il n'en est pas de même du bûcheron, parce que ses remarques sont d'autant plus rares, que les coupes des forêts qu'il pratique sont plus éloignées; cependant la maturité d'un bois se reconnaît à des signes qui ne laissent aucune incertitude.

Lorsqu'un taillis a cessé de s'élever et de grossir, les pousses annuelles n'allongent plus les branches que de la longueur du bourgeon; si l'on coupe une de ces branches, on remarque que les dernières couches concentriques peuvent à peine se compter, tant elles ont peu d'épaisseur, et que l'aubier cesse de se convertir en bois dur; le tronc se charge de mousses et de champignons; les branches les plus directes de la cime se dessèchent; les branches latérales sont inclinées vers l'horizon; enfin les feuilles

jaunissent ; et tombent avant le temps ordinaire.

Le concours de ces divers signes annonce donc au propriétaire la parfaite maturité de son bois, et il ne doit plus en retarder la coupe.

Second cas.

Coupes réglées d'un Bois taillis d'une grande contenance, et dont les exploitations ont été faites par parties à divers âges.

Le propriétaire économe se ménage une ressource annuelle pour son chauffage et ses autres besoins, en divisant ses bois taillis en coupes réglées, de manière à en pouvoir exploiter chaque année la même quantité ; ainsi il partage ses bois en vingt coupes, par exemple, si c'est à vingt ans qu'ils parviennent à leur maturité.

Si la forêt à aménager renferme des coupes de tout âge, même de celui où le taillis commence à dépérir, il est facile d'en fixer l'aménagement. Cette forêt devra être divisée en autant de coupes que se trouve avoir d'années la partie de taillis que l'on a reconnue être en maturité, d'après les signes ci-dessus indiqués.

Troisième cas.

Coupes réglées à établir dans un Taillis dont la dernière coupe a été générale.

Je suppose que le taillis à aménager soit

tout dans un âge de beaucoup inférieur à celui où doit arriver sa maturité, et que le propriétaire veuille actuellement en déterminer l'aménagement, de quelles bases partira-t-il?

Ce cas diffère essentiellement des deux précédens, dans lesquels l'aménagement peut être fixé d'une manière certaine, tandis qu'ici il ne peut l'être que d'après des probabilités; mais ces probabilités seront telles qu'elles approcheront de la réalité.

On examine d'abord quelle est la profondeur et la qualité du terrain; si l'épaisseur de la terre végétale est de quatre à cinq décimètres; si cette terre, fût-elle en plus petite quantité, pose sur des matières que puissent pénétrer les racines, on peut préjuger que le taillis prospérera jusqu'à l'âge le plus avancé. Ce préjugé prendra une nouvelle force, si une herbe abondante tapissant la surface du terrain, en annonce la bonne qualité.

On examinera ensuite l'état du recru du taillis; il est reconnu par tous les forestiers que le chêne peu avancé en âge s'élève au moins d'un pied par année. Si la croissance du bois à aménager se trouve excéder cette proportion, il y aura un autre motif pour présumer que le taillis pourra prospérer pendant très-long-temps.

Si les trois circonstances dont il vient d'être parlé sont moins favorables à la végétation,

un œil exercé saura facilement les apprécier, et il en sera tiré de justes conséquences, sur lesquelles sera établi l'aménagement.

Mais que restera-t-il à faire au propriétaire qui n'a point l'habitude d'observer les productions forestières? Il examinera l'état des réserves, soit en arbres épars, soit en massif; il observera jusqu'à quel âge elles se soutiennent sans dépérir, et ce sera cet âge qu'il adoptera pour l'aménagement; s'il y a d'anciens taillis dans des bois contigus ou très-rapprochés, le propriétaire observera de même jusqu'à quel âge ils prospèrent, et cette observation sera une nouvelle donnée qui pourra venir à l'appui des précédentes.

§. II.

Des Futaies.

D'après ce qui a été dit dans le chapitre I.er, il y a des forêts de haute futaie qui présentent des ressources importantes à la marine, et les bois que produisent les futaies pleines sont précieux pour la fente, la charpente et la menuiserie; donc il faut conserver toutes les forêts de cette nature; donc il faut même les multiplier autant que l'exigent les besoins de chaque pays et que le permet la qualité des terrains.

Il n'est personne qui n'ait ouï dire que le

chêne en bon fonds croît pendant un siècle, qu'il se soutient pendant un second siècle, et qu'il dépérit pendant le troisième.

Si cette assertion vulgaire était vraie, il faudrait aménager à cent ans toutes les futaies, sauf celles que l'on conserve pour l'agrément des maisons de campagne et les plaisirs de la chasse.

Mais on a vu dans le chapitre I.er que, suivant la nature des terrains et leur exposition, beaucoup de futaies cessaient de prospérer à différens âges, depuis quarante ans jusqu'à cent ans; que d'autres fructifiaient beaucoup au delà de cet âge, et qu'enfin quelques-unes se soutenaient jusqu'à deux cent cinquante et même trois cents ans.

Comme les futaies ne sont autre chose que des taillis que l'on a laissé vieillir, tout ce qui a été dit dans le §. précédent sur les taillis, s'applique naturellement aux futaies.

Mais leur aménagement exige une combinaison particulière.

Lorsqu'une forêt de futaie est parvenue à sa maturité, outre que le temps qui s'écoule après cette époque est perdu pour la production, les racines s'épuisent et deviennent sans force pour donner de nouveaux jets. La nature n'a point fixé l'âge auquel les racines cessent de pourvoir au repeuplement; celles du hêtre sont exposées à périr beaucoup plutôt que

celles du chêne ; les unes et les autres se dessèchent plutôt sur les sols médiocres et peu profonds, que dans les terrains de bonne qualité. Je connais des forêts dans la Montagne noire, où les taillis coupés à l'âge de quarante ans ne repoussent plus par le tronc ; mais les racines y produisent de nouveaux jets huit à dix ans après la coupe, lorsque le terrain s'est couvert de ronces et d'autres arbrisseaux. D'autres forêts, telles que celle de la Grésigne, étant coupées à l'âge de cent ans, se reproduisent dès la première année par le tronc : il est constant qu'il en existe qui conservent cette faculté jusqu'à cent cinquante ans.

Il est presque certain que les racines commencent à tomber dans l'inertie, peu de temps après la maturité des arbres auxquels elles appartenaient.

Ainsi, si comme je l'ai démontré, il est important de couper les taillis lorsqu'ils ont cessé de s'élever et de grossir, il y a un motif de plus pour exploiter les futaies à la même époque.

J'observe cependant que quoiqu'un bois de futaie ait cessé de s'élever, il convient souvent à l'intérêt du propriétaire de le laisser long-temps sur pied pour peu qu'il grossisse. Il faut, dans les contrées où le bois est commun et à vil prix, tendre à se procurer des

pièces de construction, qui puissent indemniser le vendeur des frais qu'occasionne leur transport dans les contrées où le bois a une valeur considérable.

§. III.

Des Réserves.

Dans toutes les parties de l'empire on a besoin de bois de fortes dimensions; cependant on parcourt plusieurs départemens de suite, notamment vers le Midi, sans rencontrer une seule forêt de haute futaie. Si on ne faisait pas de réserves dans les bois taillis que possèdent ces départemens, ils manqueraient absolument de bois de construction; d'où l'on doit conclure qu'il est nécessaire de faire des réserves dans les taillis.

Des Baliveaux.

Quelque différens que soient les faits, quelque contradictoires que paraissent les opinions dont nous avons rendu compte dans le I.er chapitre, c'est dans ces faits et dans les opinions mêmes auxquelles ils ont donné lieu que nous allons découvrir des vérités précieuses.

Il est étonnant que depuis un siècle on mette une grande importance à savoir si les futaies en masse doivent être préférées aux futaies sur taillis.

Cette

Cette question ne présenterait un véritable intérêt, qu'autant qu'il dépendrait de tous les propriétaires qui ont des bois, d'en faire des forêts de haute futaie ; chacun sait que le plus grand nombre des terrains, loin d'être propres à fournir de la futaie, ne peuvent pas même soutenir des aménagemens de vingt à vingt-cinq ans. On ne peut concevoir comment quelques écrivains, en vantant les avantages des futaies en massifs, ont assez abondé dans leurs sens pour voter la suppression générale des baliveaux.

On a reproché des défauts aux bois qu'ils produisent, et l'esprit de système qui a dicté ces reproches, a empêché d'apercevoir que les prétendus défauts des baliveaux étaient des qualités qui les rendaient plus propres à quelques usages qu'à certains autres. Les dissertations dans lesquelles on est entré à ce sujet, n'ont cependant pas été inutiles ; elles nous ont appris qu'il fallait préférer le bois provenant des futaies en masses pour les ouvrages qui demandent de la souplesse et de l'élasticité, et que le bois des baliveaux était, par sa dureté et sa fermeté, plus propre à résister aux frottemens et aux injures de l'air ; il faut conséquemment avoir des futaies en massifs et des futaies sur taillis, pour se procurer des bois propres à tous les usages. Laissons donc les futaies aux terrains qui ont assez de force

pour les nourrir, et réservons des baliveaux dans les coupes de nos taillis.

Il est généralement reconnu que les baliveaux sont les régénérateurs des forêts, qu'ils repeuplent les clairières par la chute de leurs semences; il faut donc, sous ce rapport, laisser quelques baliveaux dans toutes les coupes.

On a vu que ces arbres dans certaines forêts acquièrent de grandes valeurs, et qu'ils présentent des ressources précieuses à la marine; que dans d'autres forêts ils nuisent aux taillis, et ne produisent que des arbres rabougris que les vents déracinent; il est fort naturel de conclure de ces faits, qu'il y a des forêts où il faut réserver une grande quantité de baliveaux, et qu'il en est où ils doivent être peu nombreux.

On me demandera, sans doute, quelles sont les forêts où il faut laisser beaucoup de baliveaux, et comment on peut les distinguer de celles où l'on ne doit en réserver qu'une petite quantité.

Avant de répondre à cette question, rappelons d'abord quelques faits relatifs à la végétation.

Les arbres ne prospèrent en vieillissant que dans les bons terrains; on ne peut donc espérer de voir prendre beaucoup de hauteur et de grosseur à un baliveau réservé dans un taillis qui a fini sa croissance à l'âge de 15 à 20 ans.

De ce que le terrain n'est propre à soutenir un taillis que jusqu'à vingt ans, par exemple, il ne faut cependant pas en conclure que les baliveaux réservés ne feront aucun progrès après la coupe du taillis. Ces arbres choisis parmi les plus beaux brins auraient vécu plus long-temps que ceux qui les avoisinaient, lors même que le bois eût été conservé en entier; d'ailleurs les baliveaux devenus maîtres du terrain, doivent en général profiter beaucoup mieux des sucs de la terre et des influences de l'atmosphère; mais quelque croissance qu'ils obtiennent lorsqu'ils ont été trop tôt isolés, ces arbres auront toujours une large tête et une courte tige, parce que dès qu'ils ont cessé d'être serrés par le taillis, leurs branches se sont étendues sur les côtés à la manière des pommiers.

Il en sera autrement dans les terrains de bonne qualité, où les bois sont aménagés depuis trente jusqu'à quarante ans. Les baliveaux long-temps pressés par les taillis y ont obtenu une longue tige, susceptible d'acquérir de belles dimensions: leur cime fort élevée nuira peu au taillis naissant; si elle lui porte quelque dommage, le propriétaire en sera un jour bien indemnisé; car tout arbre bien choisi qui a été pressé par le taillis pendant trente ou quarante ans, réunira la hauteur et l'élasticité des arbres de futaie, à la force et à la densité

des arbres épars. C'est donc dans de tels taillis qu'il faut établir un nombreux balivage, qui fera un jour la richesse de la forêt.

Cette règle générale doit cependant recevoir des modifications; dans les fonds bas, humides et resserrés des pays septentrionaux, il est prudent de restreindre le nombre des baliveaux, sur-tout s'ils sont branchus et peu élevés : leur présence, en augmentant l'humidité et empêchant la circulation de l'air, pourrait contribuer à rendre plus sensibles les effets de la gelée sur les jeunes taillis.

Quant aux bois situés dans les contrées méridionales, il faut en général peu compter sur le succès des baliveaux, sur-tout s'ils se trouvent dans des terrains élevés et de peu de profondeur. Tant que les jeunes arbres sont en massif, ils se prêtent des secours mutuels; chaque brin ombrage son voisin, et lui sert de tuteur, tandis que la transpiration de toute la masse végétante entretient dans la forêt une humidité bienfaisante. Le taillis une fois coupé, la scène change; les arbres réservés se trouvent tout à coup sans appui dans une atmosphère brûlante, ils deviennent les jouets des vents et les victimes de l'ardeur du soleil.

Dans ces terrains on doit laisser d'autant moins de baliveaux, que ces arbres venant à être déracinés ou à périr, on est obligé, pour

les extraire, de porter beaucoup de dommages aux taillis.

Telles sont les observations auxquelles donne lieu le balivage, quant à la nature des terrains et aux climats sous lesquels ils se trouvent.

Elles suffisent déjà pour se convaincre qu'il est aussi peu possible d'établir une règle générale sur le nombre de baliveaux à réserver, que sur l'âge auquel les taillis doivent être coupés.

Le propriétaire intelligent qui fait une exploitation, n'a besoin d'aucune règle pour déterminer quels sont les baliveaux anciens ou modernes qui doivent tomber sous la cognée ; il doit couper tous ceux qui se trouvent dépérissans, ou qui n'annoncent pas par leur vigueur devoir vivre jusqu'à l'exploitation prochaine ; parmi les arbres vigoureux il supprime aussi ceux qui, par leur essence ou leur conformation, ne donnent aucune espérance.

Quant aux baliveaux à réserver parmi les brins de l'âge de la coupe, il faut les considérer dans leur essence, leur origine, leur état, leur position et leur nombre. Dans les forêts peuplées de différentes espèces d'arbres, les baliveaux doivent être choisis dans les essences les plus précieuses : le chêne et le châtaignier sont préférables au hêtre et à l'orme, et ceux-ci aux bois blancs. Lors même que le

hêtre serait plus précieux, il faudrait éviter de multiplier les baliveaux de cette essence; ses racines ne pivotant pas, occupent de grands espaces à la surface du sol, et ses branches s'étendant presque horizontalement, offusquent le taillis naissant et nuisent sensiblement à sa végétation.

L'origine d'un arbre n'est point indifférente à son succès; on obtient rarement une belle pièce d'un brin poussé par le tronc, tandis que l'on doit tout espérer de celui venu de graine, ou poussé par les chevelus d'une racine vigoureuse.

L'état actuel d'un jeune arbre fait bien ou mal présager de sa destinée; celui dont la croissance est forte et rapide, dont la tige est droite et sans vices, dont l'écorce est unie et luisante, dont les branches bien élevées sont proportionnées avec le corps, celui-là, dis-je, doit être préféré aux arbres qui n'ont point les mêmes qualités.

Quelle que soit la quantité de baliveaux qu'on se propose de réserver, ils ne doivent pas être également éloignés les uns des autres dans toutes les positions. On les multipliera dans les meilleurs terrains de la coupe, parce qu'ils y réussiront mieux qu'ailleurs; si elle renferme des fonds bas, humides, où les taillis aient à craindre les gelées du printemps, on n'y marquera de baliveaux qu'à de grandes

distances les uns des autres : on les rapprochera, au contraire, dans les environs des clairières à repeupler.

Quant au nombre de brins à réserver par hectare, le propriétaire se déterminera sur le succès des baliveaux des dernières coupes ; mais partout où l'expérience a appris que les baliveaux vivront jusqu'à la révolution des coupes, il me paraît qu'on peut prendre pour *minimum* la quantité fixée par l'ordonnance de 1669, c'est-à-dire, celle de trente-deux par hectare pour les taillis et de vingt pour la futaie. Moins ces baliveaux prospéreront, moins ils porteront de préjudice au taillis, et dans la supposition établie, ils acquerront toujours une grosseur qui indemnisera de la place qu'ils auront occupée.

Ce qui justifie les dispositions de l'ordonnance à ce sujet, c'est que les particuliers n'ont cessé de faire les réserves qu'elle prescrit, quoique la loi du 29 septembre 1791 leur ait laissé la libre disposition de leurs bois.

Je conseillerai d'ailleurs d'adopter pour *maximum* des baliveaux à réserver dans les bons fonds convenablement aménagés, et sur-tout pour les forêts situées dans les départemens septentrionaux, le nombre fixé par l'ordonnance de Lorraine, c'est-à-dire, de soixante par hectare. Ce sont de telles réserves

qui constituent dans les départemens des Vosges, de la Meurthe, de la Meuse et de la Moselle, le fonds et la richesse des belles forêts qu'ils possèdent.

Des Deffends et autres Réserves en masse.

Si une forêt est assise sur des terrains de diverses qualités, il convient de la soumettre à plusieurs aménagemens; sans cette précaution, la meilleure partie de cette forêt serait coupée avant la fin de sa croissance, ou la plus mauvaise partie serait exploitée lorsqu'elle serait arrivée sur le retour; chacune de ces alternatives serait contraire au principe que nous avons établi et aux intérêts du propriétaire.

Ainsi, lorsque dans un bois que l'on exploite en taillis il se trouve un quartier assis sur un sol profond, de bonne qualité, et peuplé de bonnes essences, il convient en général de le destiner à croître en futaie.

Mais avant de se déterminer à prendre ce parti, le propriétaire doit consulter les localités. Il faut, dit M. de Froidour, « que ce » soit dans de grands corps de forêts et en des » triages éloignés des lisières, lesquelles, » comme elles sont plus à la bienséance des » délinquans, se trouvent pour l'ordinaire » déshonorées et dégradées; au lieu que ce » qui se trouve dans le milieu, est défendu

» par la difficulté même qu'il y a de l'a-
» border ».

S. IV.

Des Coupes par pieds d'arbres.

Nous avons suffisamment établi dans le S. IV. du I.er chapitre, que l'on devait exploiter en jardinant, 1.° les forêts de sapins, 2.° les forêts mêlées de hêtres et de sapins, 3.° les forêts de chêne plantées à la main et entretenues de la même manière, lorsque le besoin du pâturage exige de tels aménagemens, 4.° les forêts de chêne et de hêtre situées dans des rochers d'un difficile accès.

Il nous reste à parler du mode qui doit être employé dans la pratique de cet aménagement.

Dans le pays de Vaud on a cherché à rapprocher des coupes réglées l'exploitation des bois de sapins, en coupant d'abord dans un triage les arbres vieux et ceux qui donnent le moins d'espérance, pour n'y revenir que quelques années après, lorsqu'on a ainsi parcouru les autres triages. M. de Perthuis semble adopter cette méthode; mais elle ne peut qu'avoir de sensibles inconvéniens. Si dans la forêt de Bélesta, dont j'ai parlé, on voulait couper en un seul triage les 2000 arbres qui s'exploitent annuellement, il arriverait qu'après avoir choisi les plus mûrs et ceux qui

à nos principes, et faire sentir les inconvéniens qui en résultent. Cette critique nous conduira à proposer les bases sur lesquelles peut être fondée une nouvelle loi sur les aménagemens : nous indiquerons ensuite le mode à suivre pour son exécution.

§. I.er

Coup d'œil sur les Lois anciennes et nouvelles.

Les bois étaient autrefois si communs en France, que les premiers siècles de la monarchie se sont écoulés, sans que l'autorité veillât à leur conservation. Charlemagne fut le premier qui porta quelque attention à cette partie importante de la propriété publique : il défendit en 800 de défricher les forêts. Après le règne de ce prince, six siècles s'écoulèrent sans qu'il fût rendu aucune loi sur la tenue des bois ; car on ne peut donner ce titre à une foule de règlemens, qui n'ont d'autre but que celui d'assurer et d'étendre les priviléges de la Venerie. On doit à François I.er la première ordonnance forestière ; elle défend de couper les bois taillis avant l'âge de dix ans, et veut qu'il soit réservé des baliveaux dans les coupes : ces dispositions ont été renouvelées par les ordonnances de Charles IX et de ses successeurs. Henri III y

ajouta que le quart des bois appartenant aux communes et aux gens de main-morte, serait réservé pour croître en futaie.

Tel était l'état de la législation, lorsque le grand Colbert parut craindre que la France ne périt un jour faute de bois.

Tout le monde convient que l'ordonnance de 1669 dont ce ministre dirigea la rédaction est un chef-d'œuvre, si on la considère dans les dispositions qui tendent à la conservation des forêts; mais celles qui ont rapport à l'aménagement, ont été l'objet de beaucoup de critiques de la part des physiciens. Ces critiques ne sont pas sans justesse; mais peut-être eussent-elles été moins sévères, si leurs auteurs eussent envisagé combien il est difficile de prendre des mesures générales qui ne contrarient point les opérations de la nature.

Les rédacteurs de l'ordonnance aperçurent cette difficulté, et ils firent preuve de leurs connaissances forestières, en s'abstenant de rien fixer sur l'aménagement des forêts domaniales. La loi ne prescrit aucune règle sur cette matière; d'accord avec la nature, elle ne fait aucune classification, mais elle laisse au Conseil d'état le soin de régler les coupes dans chaque forêt, d'après les renseignemens fournis par les officiers des maîtrises établies dans toutes les parties du territoire français. Cette mesure est la seule qui puisse être

adoptée sans danger, pourvu que les officiers forestiers, d'après les instructions à eux transmises, fassent connaître d'une manière positive au Gouvernement le sol, l'exposition, l'essence, la croissance et les débouchés de chaque forêt.

Quant aux bois des communes, des hospices, des établissemens publics et des particuliers, ils étaient trop nombreux pour que l'on pût espérer d'obtenir sur chacun les renseignemens nécessaires pour en fixer les aménagemens. L'ordonnance se borne en conséquence à déterminer que ces bois ne pourront être coupés avant l'âge de dix ans, laissant d'ailleurs aux propriétaires particuliers la liberté d'éloigner leurs coupes comme ils le jugent convenable.

La défense de couper les bois avant l'âge de dix ans, me paraît extrêmement sage; il n'est aucune forêt dont l'exploitation ne puisse être différée jusqu'à cet âge, et beaucoup de bois de particuliers ne sont pas susceptibles d'un plus long aménagement : en général ils sont assis sur de mauvais fonds, les défrichemens ayant successivement diminué le nombre et la contenance de ceux qui se trouvaient autrefois dans des terrains propres à la culture.

Dans les plaines on a moins défriché de bois appartenant aux communes et aux établissemens publics, et beaucoup de ces bois

peuvent être conservés au delà de dix ans ; mais il faut observer que l'ordonnance de Louis XIV veut, comme celle d'Henri III, que le quart de chaque contenance soit distrait pour être conservé en futaie ; et comme cette portion doit être assise sur le meilleur fonds, il était assez convenable d'assimiler les trois quarts restans aux bois des particuliers.

On ne peut donc qu'applaudir aux dispositions de l'ordonnance sur les aménagemens, en ce qui concerne les forêts domaniales ; et s'il y a des imperfections dans celles qui ont rapport aux autres bois, il faut moins les attribuer à l'impéritie des rédacteurs de cette ordonnance, qu'à la crainte qu'ils eurent sans doute d'imposer aux officiers des maîtrises une tâche à laquelle ils n'eussent pu suffire.

Quant aux quarts de réserve, rien n'est sans doute mieux vu que d'en établir dans les bois des communes, des hospices et des établissemens publics ; c'est une ressource que le Gouvernement leur prépare, soit pour fournir aux besoins extraordinaires qui leur surviennent, soit pour leur donner des moyens de faire des améliorations ou des embellissemens ; mais l'ordonnance est vicieuse, en ce qu'elle veut que toutes les réserves soient destinées à croître en futaie, et qu'elles ne

puissent être coupées qu'en cas d'incendie, de pertes ou accidens. La plupart des bois, sur-tout dans le midi de l'empire, ne sont pas propres à donner de la futaie ; d'ailleurs lorsqu'un quart de réserve est mûr, il faut le couper, n'eût-il que quinze ans, sauf à ne faire usage du prix de la vente que lorsque les besoins de la commune propriétaire l'exigeront. Au reste, l'article 2 du titre 27 de l'ordonnance est trop général : il ne faut pas établir de quarts de réserve dans les bois qui ne contiennent que quelques hectares ; d'un côté, les communes qui les possèdent ont besoin de toutes leurs ressources pour l'affouage ; d'un autre côté, le quart réservé dans ce cas est la cause de l'abroutissement du reste du bois, parce qu'il est impossible d'empêcher que les bestiaux menés dans la réserve ne s'échappent dans les jeunes recrus qui en sont si voisins.

L'ordonnance ne prescrit pas le nombre des baliveaux qui doivent être réservés dans les taillis appartenant à la couronne, mais elle ordonne une réserve uniforme de dix baliveaux par chaque arpent de futaie domaniale. Cette loi est également vicieuse sous ces deux rapports ; d'un côté, elle laisse trop à l'arbitraire des officiers des maîtrises ; d'un autre côté, elle établit une règle trop générale. Les officiers forestiers ne doivent pas être maîtres de

de se dispenser de l'opération pénible du balivage, ni de restreindre ou multiplier à leur gré le nombre d'arbres à réserver; mais comme ce nombre doit être déterminé d'après les circonstances du sol, du climat et des essences, il doit varier non-seulement dans chaque forêt, mais quelquefois dans chaque triage d'une même forêt; il faut donc qu'il soit fixé de la même manière que l'âge des coupes, c'est-à-dire, par un décret particulier d'aménagement.

L'ordonnance n'est pas moins défectueuse, lorsqu'elle défend de couper les baliveaux avant l'âge de quarante ans dans les taillis, et celui de cent vingt dans les futaies des bois appartenant aux communes, aux établissemens publics et aux particuliers. Pour s'en convaincre, il suffit de se rappeler que, même dans les bons fonds, beaucoup de baliveaux dépérissent dans l'année qui suit la coupe dans laquelle ils ont été réservés.

A toutes ces imperfections de la loi, il faut ajouter le silence qu'elle garde sur les coupes en jardinant, et sur les exploitations par éclaircissemens. Nous avons suffisamment établi que le premier de ces modes était le seul à employer dans certaines forêts, notamment dans celles qui sont composées de sapins.

Quant au second, c'est, dit M. de Froidour, « un monstre en matière forestière ».

En effet, si ce mode ne peut être employé avec succès que par les propriétaires instruits, actifs et vigilans, comme nous l'avons avancé plus haut, il ouvrirait la porte aux abus les plus funestes s'il était adopté par l'administration publique, qui n'a d'autre voie pour la vente des bois, que celle de l'adjudication. Pour vendre une coupe par éclaircissement, il faudrait non-seulement que les officiers forestiers fissent la marque de tous les brins qui devraient être coupés, ce qui est impossible, sur-tout dans les grandes forêts; mais il faudrait souvent sacrifier le plus beau bois pour pratiquer une infinité de passages aux voitures des adjudicataires.

Il me reste à parler des lois rendues sur les aménagemens postérieurement à l'ordonnance de 1669.

Il n'a été dérogé à aucune de ses dispositions en ce qui concerne les forêts nationales. Le Gouvernement continue à en régler les coupes d'après les procès-verbaux et avis des officiers forestiers, et il se fait dans ces forêts des réserves uniformes par hectare de trente-deux baliveaux dans les taillis, et de vingt dans les futaies; sauf dans les départemens de la ci-devant Lorraine, où les réserves sont portées à soixante arbres, indépendamment des baliveaux anciens et modernes.

Aucun changement n'a été fait à l'apposition

des quarts de réserve dans les bois des communes et des établissemens publics ; mais le Gouvernement supprime quelquefois ces réserves sur les demandes motivées des propriétaires et d'après les avis des officiers forestiers ; ce qui est une nouvelle preuve du vice de la loi.

D'après un règlement de 1719, les bois des communes sont maintenant aménagés à vingt-cinq ans, avec une réserve de baliveaux double de celle qui a lieu dans les forêts impériales. Il est inutile de dire que ces nouvelles fixations générales ont au moins autant d'inconvéniens que celles contenues en l'ordonnance de 1669 ; car il y a plus de perte à couper un bois long-temps après sa maturité, qu'à en avancer l'exploitation.

Mais la loi du 9 ventôse an 11 a corrigé en quelque sorte les vices de l'ordonnance de 1669 et du règlement de 1719, en ce qui a rapport à la division des coupes. Cette loi soumettant les bois des communes, des hospices et des établissemens publics au même régime que les forêts nationales, on peut en conclure que l'aménagement des uns et des autres doit être réglé par le Gouvernement sur les rapports des officiers forestiers.

Quant aux bois des particuliers, la loi du 29 septembre 1791 a dérogé à l'ordonnance de 1669 d'une manière funeste, en laissant aux propriétaires la faculté de couper leurs

bois quand ils le jugeraient convenable. Il est arrivé de là, que les propriétaires prodigues ont trouvé dans les coupes prématurées des ressources propres à soutenir quelques instans leurs dépenses démesurées ; d'autres, avides de gain, ont donné aux usines une activité excessive, et ont sacrifié à leur avarice la fortune de la génération suivante. C'est ainsi que dans le seul département de l'Ariége, plus de trente mille hectares de bois ne présentent plus que des taillis jardinés à l'âge de deux ou trois ans.

Enfin, l'expérience ayant prouvé que les forêts de sapins ne pouvaient être exploitées qu'en jardinant, ce mode a été autorisé par le décret impérial du 30 thermidor an 13, et il a été ainsi suppléé au silence de l'ordonnance de 1669.

Tel est l'état de nos lois sur les aménagemens. Il résulte de l'examen que nous venons d'en faire, que toutes celles qui ont été rendues jusqu'à la fin de la révolution, loin d'avoir corrigé les imperfections que l'on reproche à l'ordonnance de 1669, ont au contraire consacré de nouvelles erreurs ; que les lois publiées depuis l'an 11 s'accordent avec les opérations de la nature, et qu'il ne reste qu'à compléter ces lois, en appliquant le principe qui semble leur avoir servi de base, à toutes les parties de l'aménagement.

§. II.

Bases d'une nouvelle Loi sur les Aménagemens, d'après les principes établis dans cet ouvrage.

*Les forêts appartenant à l'empire, aux communes, aux hospices et autres établissemens publics, ne pourront à l'avenir être exploitées que de deux manières, savoir, par contenance à tire-aire, ou par pieds d'arbres en jardinant.

Coupes par Contenance.

*Les forêts qui s'exploitent par contenance à tire-aire, seront divisées en coupes réglées; mais les bois d'une étendue moindre de quinze hectares pourront être exploités en une seule coupe.

Le nombre des coupes à asseoir dans une forêt sera déterminé d'après l'âge auquel le bois y parvient à sa maturité; il ne sera dérogé à cette règle que lorsque les besoins de la contrée l'exigeront.

Dans toutes les coupes par contenance, il sera fait choix des plus beaux brins pour être réservés comme baliveaux. Le nombre de ces arbres sera fixé par le décret qui établira l'aménagement de chaque forêt, sans qu'ils puissent excéder soixante par hectare, non compris les anciens et les modernes, dont

le nombre à réserver par hectare sera aussi déterminé par les décrets d'aménagement.

Les baliveaux anciens et modernes excédant le nombre prescrit par les aménagemens, ne pourront être compris dans les ventes des coupes ordinaires, qu'autant qu'ils auront été reconnus être parvenus à leur maturité, ou hors d'état de se soutenir jusqu'à la révolution des coupes.

Si dans l'intérieur des grandes masses de forêts impériales destinées à être exploitées en taillis, il se trouve des terrains profonds et de bonne qualité, ils pourront être mis en deffends pour croître en futaie, laquelle ne sera coupée qu'à l'âge de maturité et en vertu d'un décret impérial.

Dans toutes les forêts appartenant aux communes, aux hospices et autres établissemens publics, il sera fait une distraction du quart de la contenance, les coupes ordinaires ne devant être assises que sur les trois quarts restans.

Sont exceptés de cette règle, et seront entièrement divisés en coupes réglées, les bois qui ont moins de vingt-cinq hectares.

Les quarts de réserve seront assis sur la partie de la forêt la moins exposée à être endommagée, et dont le terrain se trouvera de meilleure qualité : le bois qui y croîtra ne pourra être coupé qu'après avoir acquis toute

la valeur dont il est susceptible, et en vertu d'un décret impérial.

Le prix provenant de la vente des quarts de réserve sera versé à la caisse d'amortissement, pour être employé suivant l'arrêté du Gouvernement du 19 ventôse an 10, et le décret impérial du 21 mars 1806.

Coupes par pieds d'Arbres.

* Les coupes par pieds d'arbres auront lieu dans les forêts composées d'arbres résineux, et dans celles où les arbres résineux se trouvent mêlés avec le hêtre.

Ces coupes pourront aussi être pratiquées dans les forêts de chêne qui ont été plantées et qui sont entretenues par des plantations annuelles, ainsi que dans les forêts situées dans des rochers très-escarpés.

Les coupes en jardinant se feront en exploitant chaque année les arbres absolument dépérissans, et de manière à ne couper aucun arbre qui ne soit parvenu à sa parfaite maturité.

Le nombre d'arbres à couper chaque année dans les forêts ci-dessus mentionnées, sera déterminé par les aménagemens : ce nombre ne pourra ensuite être diminué ou augmenté qu'en vertu d'une autorisation du Gouvernement.

Bois de Particuliers.

* Il sera libre aux particuliers d'aménager leurs bois de la manière qu'ils jugeront convenable, sans cependant qu'ils puissent y faire aucune coupe par contenance avant l'âge de dix ans.

Sont exceptés de cette disposition les taillis de châtaigniers, qui pourront être coupés à l'âge de cinq ans lorsqu'ils auront été cultivés, et à celui de sept ans lorsqu'ils seront sans culture.

Néanmoins les bois qui auront été reconnus abroutis, rabougris, incendiés ou endommagés par la gelée ou la grêle, ainsi que les bois nouvellement semés, pourront être recepés avant les âges ci-dessus.

Les propriétaires seront tenus de réserver dans chaque coupe trente-deux baliveaux par hectare, qui seront choisis dans les meilleures essences et parmi les plus beaux brins du taillis.

Cette réserve sera de vingt arbres par hectare de futaie.

Les particuliers ne pourront se dispenser de faire lesdites réserves qu'en vertu d'une autorisation du Gouvernement.

Les baliveaux réservés dans les bois des particuliers ne pourront être coupés, savoir, dans les taillis avant l'âge de quarante ans, et dans les futaies avant celui de cent vingt ans.

Sont néanmoins exceptés de cette disposition, et pourront être coupés à quel âge que ce soit, les baliveaux qui auront été reconnus morts ou dépérissans.

§. III.

Mesures administratives proposées pour l'exécution de la Loi ci-dessus projetée.

Rien n'est plus important que de corriger les mauvais aménagemens : on en trouvera la preuve dans le fait dont je vais rendre compte. Les coupes de la forêt de la Grésigne dont j'ai déjà eu occasion de parler, étaient réglées à cent dix hectares, et produisaient annuellement de 35 à 40,000 francs. Sur ma proposition ces coupes ont été réduites à trente-six hectares, et se sont vendues depuis cette époque au delà de 60,000 francs ; en sorte que l'on ne coupe plus chaque année dans cette forêt qu'environ le quart de la contenance qui s'y exploitait autrefois, et les ventes produisent moitié plus d'argent. Voici la raison de cette opération et de ses effets : la forêt était autrefois aménagée de manière à couper chaque année cent hectares de taillis et dix hectares de futaie ; la coupe des taillis excédait les besoins de la consommation de la contrée et se vendaient à vil prix, tandis que la futaie, qui se convertit en bois de merrain,

a des débouchés assurés. En destinant la totalité de la forêt à croître en futaie et en fixant les coupes annuelles à trente-six hectares, on a presque quadruplé la quantité de bois qui est de bonne vente pour le merrain, et on a donné de la valeur au branchage de ce bois qui, par la suppression de la coupe des taillis, est devenu nécessaire au chauffage de la contrée.

Cet exemple prouve que les besoins du pays, ainsi que je l'ai déjà dit, donnent quelquefois la seule règle d'après laquelle les coupes doivent être fixées, et que ce n'est qu'après une parfaite connaissance des localités que l'on peut juger de l'aménagement qui convient à chaque forêt.

On ne peut pas douter que beaucoup de forêts, tant impériales que communales ne soient, comme celle dont je viens de parler, soumises à des aménagemens vicieux : il faut donc se hâter de corriger ceux qui sont dans ce cas. Les forêts de l'empire sont si nombreuses, que la révision de leurs aménagemens ne peut être confiée à l'administration générale ; quel que soit le zèle éclairé dont elle ne cesse de donner des preuves, ses occupations ordinaires ne lui permettraient pas de remplir cette nouvelle tâche. Je pense donc, avec M.rs Poulain-Grandpré et Clausse, qu'il conviendrait de créer une commission temporaire près du ministre des finances,

uniquement occupée de la révision des aménagemens. Cette commission, que présiderait le conseiller d'état directeur général de l'administration, serait chargée de terminer son travail dans un laps de temps qui pourrait être porté à cinq ans.

Si les commissaires devaient se transporter dans chaque forêt à aménager pour en étudier le caractère et en apprécier toutes les circonstances, adoptant les principes que j'ai exposés, il leur serait facile d'en faire l'application sur les lieux, et de remplir ainsi directement les vues du Gouvernement.

Mais la commission d'aménagement, uniquement occupée d'un travail de cabinet, ne prendra de détermination que sur les renseignemens qui lui seront fournis par les officiers forestiers. Il faut donc que ces renseignemens soient rédigés de manière à ne laisser rien à craindre de l'influence des préjugés, et à donner toutes les connaissances que fourniraient les localités si on les avait sous les yeux; il faut moins demander aux officiers forestiers leur opinion sur les aménagemens propres à chaque forêt, qu'un rapport sur toutes les circonstances d'après lesquelles ils doivent être déterminés.

On parviendra à ce but en présentant à ces officiers une série de questions, auxquelles ils fourniront leurs réponses pour chaque forêt.

Je n'ai considéré jusqu'ici les aménagemens que sous le rapport le plus difficile à saisir; mais l'administration ou la commission qui lui sera adjointe, devra s'occuper non-seulement du règlement des coupes et de la fixation des réserves, mais elle présentera au Gouvernement ses vues sur toutes les parties de l'aménagement. Ce mot dans toute son acception embrasse aussi la reconnaissance des limites, leur fixation par des bornes et des fossés, le levé du plan, les divisions à y indiquer et à exécuter sur le terrain, le repeuplement des clairières et places vides, enfin tous les moyens de conservation et d'amélioration.

Ainsi la statistique à demander aux officiers forestiers pour chaque forêt doit être générale, et telle que nous allons en présenter le plan.

Comme la bonté des aménagemens dépendra de l'exactitude avec laquelle ce plan sera rempli, il faut prendre toutes les mesures nécessaires pour prévenir les erreurs et les négligences de la part des personnes qui seront chargées du travail. La statistique de chaque forêt pourrait d'abord être faite à demi-marge par les sous-inspecteurs forestiers, et transmise aux inspecteurs, qui fourniraient leurs observations en marge de chaque article; le conservateur y mettrait ensuite la dernière main.

PLAN GÉNÉRAL

DE

STATISTIQUE FORESTIÈRE.

FORÊT IMPÉRIALE

(OU COMMUNALE)

de

Département de

Arrondissement communal de

Canton de

Situation.

Nom de la Commune dans le territoire de laquelle la forêt est située ; à quelle distance se trouve-t-elle du chef-lieu de cette commune ; la forêt est-elle sur un côteau, dans une plaine ou sur une montagne ; à quelle aire de vent est-elle exposée ; quelles sont les distances auxquelles elle se trouve des ports de mer, des routes, des canaux, des rivières flottables ou navigables, et des grandes villes les plus voisines ? la contrée dans laquelle elle se trouve est-elle boisée, ou le combustible y est-il rare ?

Nature du Terrain.

Quelle est la nature de la terre végétale ; quelle est l'épaisseur de cette terre ; est-elle sèche, humide, légère, compacte, pesante ; retient-elle l'eau ; la laisse-t-elle couler sur la surface ou s'infiltrer dans les couches infé-

rieures ; cette terre pose-t-elle sur l'argile, la glaise, le sable, la pierre, le galet, etc. ; à quelle profondeur les racines pénètrent-elles le sol de la forêt, soit en pivotant, soit en s'étendant latéralement ?

La forêt renferme-t-elle quelques mines ou quelques carrières ; de quelle espèce sont-elles ; ont-elles été autrefois exploitées ; le sont-elles actuellement ; par qui ; en vertu de quelle autorisation ; quels bénéfices procurent-elles au Gouvernement ?

Limites.

Quels sont les principaux tenans et aboutissans de la forêt ; est-elle abornée dans tous les angles rentrans et sortans ; à quelle époque et par quelle autorité l'abornement a-t-il été fait ; existe-t-il un procès-verbal d'abornement ; dans quel greffe est-il déposé ?

Dans quel état se trouvent les bornes ; existent-elles toutes ; quel est le nombre de celles qui peuvent manquer ; la forêt est-elle entourée d'arbres de lisière ; est-elle cernée de fossés ; quelle en est la largeur, la profondeur ; sont-ils bien entretenus ?

Contenance.

Combien d'hectares renferme la forêt ; à quelle époque et par qui l'arpentage en a-t-il été fait ; en vertu de quelle autorité y a-t-il été procédé ; en existe-t-il un procès-verbal et une carte topographique ; dans quel greffe ces pièces ont-elles été déposées ; en combien de triages la forêt est-elle divisée, leurs noms, leurs limites, leur étendue ; nature du bois dont chaque triage est peuplé ; division de ces triages en quartiers ou cantons ? Croit-on que depuis le dernier arpentage il ait été commis quelques usurpations ; par qui et comment ont-elles été faites ; en quoi consistent ces usurpations, et à quelle époque remontent-elles ?

Nature.

Quelle est la nature de la forêt ; est-elle à haute futaie ;

est-ce une demi-futaie ou un taillis; a-t-elle été plantée par mains d'hommes ; est-elle entretenue de la même manière après chaque coupe ?

Essence.

Quelle est l'essence dominante de la forêt; est-elle peuplée entièrement de chêne, de hêtre, de sapin, pin, etc.; quelles sont les variétés de chacune des espèces qui y sont les plus communes; noms vulgaires et noms botaniques de chacune de ces variétés; si la forêt est peuplée de différentes espèces, quelle est celle qui y prospère le mieux; quelle est l'espèce dominante; quel âge ont les taillis les plus anciens de la forêt; quelle est leur hauteur depuis le collet jusqu'au bourgeon le plus élevé ?

A quel âge parviennent les taillis avant d'être sur le retour, c'est-à-dire, quel âge ont-ils lorsqu'on s'aperçoit que leurs feuilles se fanent, jaunissent et tombent avant le temps ordinaire; que les branches les plus directes de leur cime dépérissent; que leurs troncs se chargent de mousse et de champignons; que leurs branches latérales s'inclinent vers l'horizon, et qu'elles cessent de prendre de l'allongement par les pousses annuelles?

Quand un arbre a été coupé, que remarque-t-on sur la tranche relativement aux couches concentriques; en partant du centre, quel est le nombre de celles qui vont en augmentant; quel est ensuite le nombre de celles qui ont une même épaisseur; après celles-ci, remarque-t-on une diminution d'autant plus sensible, que les couches se rapprochent plus de l'écorce; en quel nombre sont les couches décroissantes?

A quel âge faut-il couper le chêne et les autres espèces, pour qu'elles conservent la propriété de repousser par la souche ou par les racines.

Qualité du Bois.

Le bois provenant de cette forêt est-il de bonne qualité pour le chauffage, le charronnage, la charpente; y en a-t-il de propre à la marine; y en a-t-on jamais exploité pour ce service; à quelles époques, en quelle quantité ?

Origine.

La forêt faisait-elle partie de la liste civile ; vient-elle du clergé ; a-t-elle été confisquée à raison de l'émigration de l'ancien propriétaire ou sur quelqu'étranger possessionné en France ; nom et qualités de l'ancien propriétaire ?

Titres de Propriété.

La forêt appartient-elle entièrement ou par indivis au domaine de la couronne ; dans ce dernier cas, quels sont les copropriétaires ; titres en vertu desquels chaque copropriétaire jouit ; leurs dates ; lieu où ils sont déposés ?

Existe-t-il quelques contestations à raison des droits de propriété ; par qui sont-elles faites ; paraissent-elles fondées ; ont-elles donné lieu à quelques instances ; devant quel tribunal sont-elles portées ?

La forêt est-elle tenue à titre de concession, d'engagement, d'usufruit, ou à tout autre titre révocable ; est-elle tenue en gruerie, grairie, ségrairie, tiers et danger ; noms et qualités des concessionnaires, engagistes ou usufruitiers actuels ; titres en vertu desquels ils jouissent ; se sont-ils conformés aux lois relatives à la maintenue de leurs droits ?

Usages et Affectations.

Quels sont les usages et affectations auxquels est assujettie la forêt ; quelles sont les personnes ou les communes qui jouissent de ces usages et affectations ; en vertu de quels titres en jouissent-elles ; les prétendans se sont-ils conformés aux lois des 28 ventôse an 11 et 7 ventôse an 12 ; ont-ils été confirmés ou déboutés par les conseils de préfecture ; dates des arrêtés ; existe-t-il quelques instances intentées à raison de ces usages ; devant qui ont-elles été portées ; sur quoi se fondent les réclamans ; qu'a-t-on à opposer à leurs prétentions ; serait-il avantageux pour le Gouvernement et pour la contrée de cantonner ces usagers ; le serait-il de racheter leurs droits moyennant une somme d'argent ; à combien estime-t-on qu'on pourrait la porter

Produits.

Produits.

A quelle somme en principal se porte le prix moyen des coupes annuelles; causes qui peuvent concourir à augmenter ou diminuer ce prix?

Peut-on tirer parti de la glandée, des faînes, de la dépaissance, sans nuire à la forêt; quelle somme peuvent-elles produire chaque année; si la forêt contient des arbres résineux, quel parti tire-t-on de leurs productions annuelles?

Débouchés.

A quel usage emploie-t-on le bois qui s'exploite dans cette forêt; sert-il à faire du charbon, des cercles, des échalas, des fagots ou bourrées, du bois de corde, du merrain, du bois de charpente; fait-on du tan, du salin; où s'exportent ces matières?

Quelles sont les villes dans lesquelles se consomment les différentes productions de la forêt; à quelle distance sont-elles de la forêt; le transport est-il facile; peut-il se faire en tout ou en partie par une grande route, ou par eau, sur un canal, sur une rivière flottable ou navigable; de quelle manière fait-on parvenir les bois aux grandes routes ou ports les plus voisins; emploie-t-on les charrois, ou faut-il avoir recours à la charge des mulets ou aux traîneaux; quel est le prix ordinaire du bois de chaque espèce pris sur la forêt; de combien ce prix augmente-t-il par l'effet du transport sur les lieux de la consommation; quelles sont les productions de la forêt les plus nécessaires au pays; quelles sont celles qui s'y vendent le plus cher et le plus facilement; serait-il nécessaire de construire quelques nouveaux chemins pour faciliter les transports; de quelle utilité seraient-ils pour les communes environnantes?

Usines.

Y a-t-il dans la forêt, ou dans les environs, des forges, fourneaux, verreries, briquetteries et autres bouches à feu; y a-t-il des scieries; en quel nombre sont ces établissemens; à qui appartiennent-ils; quels sont les titres en

vertu desquels ils ont été construits; nombre des usines en activité; leur utilité; sont-elles avantageuses à la vente des bois de la forêt; leur nombre n'excède-t-il pas les ressources qu'offre la contrée pour le combustible; inconvéniens que peut entraîner l'existence de ces usines; moyens d'y remédier; y a-t-il dans le voisinage des houlières et tourbières actuellement en exploitation; est-il possible d'en ouvrir de nouvelles; quels seraient les avantages qui en résulteraient; facilités qu'offrent les localités pour le transport; la houille et la tourbe peuvent-elles être substituées au bois pour le service des usines de la contrée?

État actuel de la Forêt.

Y a-t-il dans cette forêt des bas-fonds qui renferment des eaux stagnantes, nuisibles à la végétation; ces terrains présentent-ils une pente suffisante pour l'évacuation des eaux; serait-il nécessaire d'y pratiquer un canal ou des fossés; cette opération serait-elle profitable à quelque commune, à quelque particulier du voisinage; y a-t-il lieu de les engager ou de les obliger à supporter une partie de la dépense?

Y a-t-il des clairières dont le repeuplement serait nécessaire; quel en est le nombre et quelle est l'étendue de chacune; sont-elles assez peu considérables pour pouvoir être repiquées par les gardes, sans frais; dans le cas contraire, qu'en coûterait-il pour les repeupler; pour y parvenir faudrait-il avoir recours au semis ou aux plantations; quelles sont les espèces qu'il conviendrait de semer ou de planter?

Y a-t-il dans le voisinage, ou sur les bords de la forêt, des landes, bruyères ou places vaines et vagues; quelle est leur contenance, soit approximative, soit déterminée; sont-elles susceptibles d'être semées ou plantées; à quelle espèce de bois sont-elles propres; ne conviendrait-il pas de les affermer pour un certain nombre d'années, à la charge par le fermier de les mettre en culture et de les rendre à la fin du bail en nature de bois; dans le cas contraire, qu'en coûterait-il pour les semer ou planter; si

elles manquent de l'épaisseur de terre végétale nécessaire à la production des bois, quel parti peut-on en tirer; conviendrait-il de les vendre ou de les donner à rente foncière?

Les vents violens cassent-ils ou déracinent-ils ordinairement beaucoup d'arbres; la gelée en endommage-t-elle une certaine quantité; les neiges, le givre leur portent-ils préjudice; à quelle somme peut s'élever chaque année la vente des chablis?

Délits.

La forêt est-elle environnée de communes ou de maisons de particuliers dont la proximité donne lieu à de fréquens délits; les délinquans sont-ils audacieux; est-il arrivé qu'ils aient opposé la force à la vigilance des gardes; les délits ont-ils été jamais commis avec attroupement, les coupables ont-ils été poursuivis, ont-ils été punis; est-il à craindre que ces attentats ne se renouvellent; à quelle époque ont-ils été commis; à quelle somme se portent annuellement les condamnations prononcées contre les auteurs des délits dans cette forêt; si elle a été abroutie, si elle est rabougrie en tout ou en partie, ne serait-il pas nécessaire de la renouveler par le recepage; faudrait-il la receper entièrement dans la même année, ou conviendrait-il de le faire pendant plusieurs années; sur quelle étendue de terrain le recepage serait-il nécessaire; la coupe couvrirait-elle les frais d'exploitation, ou faudrait-il avoir recours à l'adjudication au rabais?

Gardes.

Par combien de gardes la forêt est-elle surveillée; ont-ils un chef sous le titre de garde à cheval ou de brigadier; quel est le traitement de chacun d'eux; sont-ils logés dans des barraques impériales, construites dans l'intérieur, sur le bord ou à proximité de la forêt; jouissent-ils de quelque terrain en culture à suite de ces habitations; quelle est la contenance de ces terrains?

Chasse.

La forêt renferme-t-elle beaucoup de bêtes fauves, comme cerfs, chevreuils, daims, chamois ou izards; y trouve-t-on des animaux nuisibles, comme sangliers, loups, renards, blaireaux; est-elle abondante en gibier, comme lièvres, lapins, perdrix, etc.; quelles sont les espèces qui y sont le plus communes; les lois relatives à la chasse dans les forêts impériales sont-elles respectées?

Aménagement.

Existe-il un procès-verbal d'aménagement; quelle est sa date; où est-il; par qui a-t-il été fait; en quoi consiste cet aménagement; par quelle autorité a-t-il été approuvé; les coupes y sont-elles fixées par contenance, par éclaircissemens ou espurgade, ou par pieds d'arbres en jardinant; dans ce dernier cas, les adjudicataires ou affouagers sont-ils tenus de faire des plantations à chaque coupe; dans quel rapport est le nombre d'arbres qu'ils sont obligés de replanter, avec celui qu'ils sont autorisés à couper; l'ancien aménagement était-il le même que celui qui est observé aujourd'hui; dans le cas contraire, quelles sont les raisons qui ont déterminé à en changer; en quoi diffère l'aménagement de la forêt de celui des bois et forêts du voisinage; raison de cette différence?

De quelle manière et à quel âge les particuliers instruits et d'une fortune aisée coupent-ils leurs bois situés dans le voisinage de la forêt; sur quels motifs est fondé leur usage; l'aménagement actuel convient-il à la forêt; dans le cas de la négative, quel est celui qui doit lui être substitué; pourquoi?

L'étendue de la forêt et les différentes qualités de son sol exigent-elles qu'elle soit soumise à des aménagemens différens?

L'ordre des coupes établi a-t-il été toujours observé; a-t-il été fait des coupes anticipées; en quel temps, de quelle autorité?

De combien d'hectares et pendant combien d'années

faudrait-il diminuer la contenance des coupes pour rétablir l'ordre fixé par l'aménagement ?

Y a-t-il un quart de réserve ; est-il situé dans le meilleur fonds de la forêt et dans la partie la moins exposée à être endommagée ; quel âge a ce quart de réserve ; le bois en est-il bien venant ; paraît-il devoir profiter encore pendant un certain nombre d'années ; à quel âge a été faite la dernière coupe du quart de réserve ; motifs d'après lesquels elle fut ordonnée ; jusqu'à quel âge les arbres réservés prospèrent-ils dans la forêt ; quel temps dure leur croissance en hauteur ; lorsqu'elle est arrivée à son *maximum*, combien de temps les arbres augmentent-ils en grosseur ; lorsqu'ils ont cessé de prendre aucune sorte de croissance, combien de temps peuvent-ils exister sans dépérir ; causes de leur dépérissement ; arrive-t-il fréquemment qu'ils succombent sous le poids du givre et de la neige ; combien de baliveaux anciens, modernes et de l'âge reste-t-il dans chaque hectare des dernières coupes ; ceux qui manquent ont-ils été enlevés par les délinquans, abattus par les vents, ou coupés à raison de leur dépérissement ?

Quel est le nombre des baliveaux de l'âge du taillis, de modernes, d'anciens et de vieilles écorces qu'il convient de réserver dans les coupes par chaque hectare ?

Ce nombre doit-il être le même dans tous les triages de la forêt ?

FIN.

TABLE DES MATIÈRES.

Introduction, page 3
Chap. I.er *Définition de l'art d'aménager les forêts*, 7
Chap. II. *Recherches sur les différens modes d'exploitation*, 8
§. I.er *Des taillis*, ibid.
Coupes à l'âge de 5 *à* 7 *ans*, 9
Coupes à l'âge de 10 *ans*, 10
Coupes à l'âge de 15, 16 *et* 18 *ans*, 12
Coupes à l'âge de 20 *à* 25 *ans*, 14
Coupes à l'âge de 30 *ans*, 15
Coupes à l'âge de 35 *à* 40 *ans*, 16
§. II. *Des futaies*, 17
Coupes à l'âge de 50, 60, 70, 80 *et* 90 *ans*, 19
Coupes à l'âge de 100 *à* 150 *ans*, 20
Coupes au delà de 150 *ans*, 21
§. III. *Des réserves*, 22
Des baliveaux ou de la futaie sur taillis, 23
Des réserves en masse, 31
§. IV. *Des coupes par pieds d'arbres en jardinant*, 33
§. V. *Des coupes par éclaircissemens ou espurgades*, 38
Chap. III. *Premiers principes de l'art des aménagemens, fondés sur les faits ci-dessus exposés*, 39
Chap. IV. *Faits observés dans la production des forêts*, 41
Chap. V. *Conséquences déduites des faits ci-dessus observés ; principe général qui en résulte relativement à l'âge auquel doivent être coupés les bois de toute espèce*, 47

CHAP. VI. *Développement du principe posé dans le chapitre précédent*, page 48
CHAP. VII. *Application des principes ci-dessus établis, ou pratique de l'art des aménagemens*, 52
§. I.er *Des taillis*, ibid.
§. II. *Des futaies*, 61
§. III. *Des réserves*, 64
Des baliveaux, ibid.
Des deffends et autres réserves en masse, 72
§. IV. *Des coupes par pieds d'arbres*, 73
§. V. *Des coupes par éclaircissemens ou espurgades*, 74
CHAP. VIII. *Des aménagemens considérés dans leurs rapports avec l'administration publique*, 75
§. I.er *Coup d'œil sur les lois anciennes et nouvelles*, 76
§. II. *Bases d'une nouvelle loi sur les aménagemens, d'après les principes établis dans cet ouvrage*, 85
§. III. *Mesures administratives proposées pour assurer l'exécution de la loi ci-dessus projetée*, 89

PLAN GÉNÉRAL DE STATISTIQUE FORESTIÈRE, 93

Fin de la Table.

3 2044 102 889 276